

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

ÚSTAV SOCIÁLNÍHO LÉKAŘSTVÍ

ODDĚLENÍ OŠETŘOVATELSTVÍ

VLIV ŽIVOTNÍHO STYLU NA VZNIK OBEZITY

Bakalářská práce

Autor práce: **Eva Holubcová**

Vedoucí práce: **Doc. MUDr. Jindra Šmejkalová, CSc.**

Konzultant: **MUDr. Petr Lisý**

2008

**CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE
FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ**

INSTITUTE OF SOCIAL MEDICINE

DEPARTMENT OF NURSING

INFLUENCE OF THE LIFE STYLE RESULTING IN THE OBESITY

Bachelor's thesis

Author: **Eva Holubcová**

Supervisor: **Doc. MUDr. Jindra Šmejkalová, CSc.**

Consultant: **MUDr. Petr Lisý**

2008

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Hradci Králové 20.4.2008

.....

Poděkování

Děkuji vedoucí bakalářské práce Doc. MUDr. Jindře Šmejkalové, CSc. za odborné vedení práce, cenné rady a trpělivost. MUDr. Petru Lisému tímto děkuji za pomoc a ochotu při výzkumu. Zvláštní poděkování patří mé rodině a přátelům za podporu.

Motto:

„Neříkej, že nemůžeš, když nechceš. Protože přijdou velmi brzy dny, kdy to bude daleko horší. Budeš pro změnu chtít a pak už nebudeš moci.“

Jan Werich (1905 – 1980)

OBSAH

ÚVOD	9
CÍLE PRÁCE	10

TEORETICKÁ ČÁST

1. ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL	12
2. CHARAKTERISTIKA OBEZITY	15
3. PREVALENCE OBEZITY	16
3. 1. Vývoj ve světě	16
3. 2. Vývoj v České republice	17
4. ETIOPATOGENEZE OBEZITY	20
4. 1. Pozitivní energetická bilance	20
4. 2. Energetický příjem	20
4. 3. Psychosociální faktory a vznik obezity	20
4. 4. Jídelní zvyklosti	20
4. 5. Energetický výdej	21
4.5.1. Klidový energetický výdej	21
4.5.2. Postprandiální termogeneze	21
4.5.3. Pohybová aktivita	22
4.5.4. Kouření	22
4.5.6. Káva	22
4. 6. Vliv dědičnosti	22
4. 7. Léky ovlivňující vzestup tělesné hmotnosti	23
4. 8. Endokrinní systém	23
4. 9. Regulace chuti k jídlu	24
4. 10. Faktory predisponující jedince ke vzniku obezity	24
5. KLASIFIKACE A DIAGNOSTIKA OBEZITY	25
5. 1. Metropolitní tabulky	25
5. 2. Body Mass Index (BMI)	26
5. 3. Androidní typ obezity	27
5. 4. Gynoidní typ obezity	27
5. 5. Rozložení tuku pas/boky	28
6. VYŠETŘENÍ V OBEZITOLOGII	29
6. 1. Anamnéza a objektivní vyšetření obezity	29
6. 2. Laboratorní vyšetření	30
6. 3. Vyšetření složení těla	30
6.3.1. Hmotnost a hmotnostní indexy	31
6.3.2. Metody měření složení těla	31
6.3.3. Metody měření rozložení tukové tkáně	31
6. 4. Vyšetření příjmu potravy a jídelních zvyklostí	32
6. 5. Měření výdeje energie	33

7. ZDRAVOTNÍ KOMPLIKACE OBEZITY	34
7. 1. Metabolické komplikace	34
7. 2. Endokrinní poruchy.....	34
7. 3. Kardiovaskulární komplikace	34
7. 4. Respirační komplikace	35
7. 5. Gastrointestinální a hepatobiliární komplikace	35
7. 6. Gynekologické komplikace	35
7. 7. Onkologické komplikace.....	35
7. 8. Ortopedické komplikace	35
7. 9. Kožní komplikace	35
7. 10. Psychosociální komplikace	36
7. 11. Chirurgická a anesteziologická rizika	36
7. 12. Iatrogenní poškození	36
7. 13. Jiné zdravotní komplikace.....	36
8. OBEZITA A KVALITA ŽIVOTA.....	37
9. EKONOMICKÝ DOPAD OBEZITY	38
10. TERAPIE OBEZITY	39
10. 1. Dietní terapie	41
10. 2. Fyzická aktivita.....	42
10. 3. Farmakoterapie	42
10. 4. Chirurgická terapie.....	43
10. 5. Kognitivně behaviorální terapie	44
11. SYSTÉM PÉČE O OBÉZNÍHO PACIENTA	46
12. PREVENCE OBEZITY	47
12. 1. Všeobecná prevence.....	47
12. 2. Selektivní prevence	48
12. 3. Indikovaná prevence	48
12. 4. Výsledný efekt prevence obezity	49

EMPIRICKÁ ČÁST

13. METODIKA PRÁCE	51
13. 1. Výzkumná metoda – dotazník	51
13.1.1. Příprava dotazníku	51
13.1.2. Struktura dotazníku	51
13.1.3. Název dotazníku.....	51
13.1.4. Úvod.....	52
13.1.5. Pokyny.....	52
13.1.6. Výzkumné položky/otázky	52
13.1.7. Demografické položky	53
13.1.8. Administrace dotazníku.....	53

14. ZKOUMANÝ SOUBOR A POUŽITÉ METODY	54
14. 1. Cíl výzkumu	54
14. 2. Metoda výzkumu	54
14. 3. Výzkumný soubor	54
14. 4. Struktura dotazníku	55
14. 5. Návrh dotazníků	55
14. 6. Zpracování získaných dat.....	55
15. VÝSLEDKY.....	56
15. 1. Obecná charakteristika respondentů	56
15. 2. Rodinná zátěž a zdravotní stav respondentů	58
15. 3. Stravování respondentů	60
15. 4. Životní styl respondentů	63
16. DISKUZE.....	75
ZÁVĚR	82
ANOTACE	83
Použitá literatura a zdroje	84
Seznam grafů a obrázků	86
Seznam tabulek	87
Seznam zkratk	88
Seznam příloh	89
PŘÍLOHY	90

ÚVOD

Ve své bakalářské práci bych se ráda věnovala vlivu životního stylu člověka na vznik obezity. Kvůli vzestupu prevalence a incidence nadváhy a obezity v celé populaci a na základě výsledků multicentrické studie MONICA (Monitoring of trends and determinants in Cardiovascular diseases) vyhlásila Světová zdravotnická organizace (WHO) v roce 1997 obezitu celosvětovou epidemií.

(Doporučené postupy pro praktické lékaře)

Podle světové statistiky trpí nadváhou a obezitou více jak polovina lidí na celém světě, což představuje okolo 3 miliard lidí, přitom minimálně 40 % z nich se pokouší snižovat svoji hmotnost.

(Obezita – novodobá epidemie století, online)

Česká republika se v počtu obézních propracovala na přední místo v celé Evropě. Tento problém skutečně narůstá. Když sečteme nadváhu a obezitu, vyjde nám u žen alarmující číslo 68 % a u mužů dokonce 72 %. Výskyt obezity a nadváhy je u nás vyšší než evropský průměr. Oproti zbytku Evropy je u českých mužů zejména vyšší výskyt obezity. U žen je nižší výskyt obezity a výrazně vyšší výskyt nadváhy.

Obezita se tak stala nejčastější metabolickou chorobou v důsledku životních podmínek a životního stylu, který vyústil v pozitivní energetickou bilanci. V minulosti se člověk potýkal spíše s nedostatkem než nadbytkem potravy a byl tak vystaven podvýživě a hladovění.

Obezita nejen že zhoršuje kvalitu života jedince, ale především jeho zdravotní stav. S obezitou souvisí výskyt řady pohybových, kardiovaskulárních, metabolických, gastrointestinálních, nádorových a psychických onemocnění. Tyto zdravotní komplikace u obézních vedou k častějšímu vzniku nemocnosti jedinců.

CÍLE PRÁCE

Teoretická část

- definovat zdravý životní styl
- přiblížit problematiku obezity
- popsat diagnostiku a možnosti léčby obezity
- popsat rizika obezity
- ukázat důležitost prevence obezity

Empirická část

- posoudit, jak se odráží životní styl na výživovém stavu vybrané skupiny
- vyhodnotit výživový stav klientů poradny a jejich fyzickou aktivitu
- zjistit přístup a chování k vlastnímu zdraví respondentů v otázkách nadváhy a obezity

TEORETICKÁ ČÁST

1. ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL

Zdraví – slovo, které každý z nás velmi často používá. Chceme-li někomu popřát to nejlepší, přejeme mu co nejvíce zdraví. O zdraví se vůbec často mluví při jakýkoliv příležitostech. Zeptáme-li se někoho, čemu ve svém životě přisuzuje největší váhu nebo čeho si ve svém životě váží, určitě nám odpoví to kouzelné slovo – zdraví.

A tak by se mohlo zdát, že všem jde hlavně o zdraví, a že si svého zdraví skutečně vážíme. Ale většina z nás si začne skutečně vážit zdraví až tehdy, když nás nebo někoho z našich blízkých postihne nemoc. Teprve poté zpytujeme svědomí a zamyslíme se nad tím, čím skutečně je pro nás naše zdraví a co pro nás zdraví fakticky znamená. A to je velká škoda a někdy, bohužel, i dost pozdě.

Zdravý životní styl má mnoho podob. Důležité je zvolit správnou a přijatelnou formu pro svou osobu. Někdy stačí jen změna myšlení a přístupu k běžným denním činnostem lidského života. Nemusí jít vůbec o změnu bolestivou či obtížnou, pokud je doprovázena vůlí a chtěním.

Je možné, že si každý z nás pod zdravým životním stylem představuje něco jiného, ale význam vidíme všichni ve zdraví. Ať již v prodloužení života, či znovunabytí zdraví, nebo udržení zdraví. I přesto, že lidé zaujímají ke svému zdraví různé postoje, nemění se nic na tom, že zdraví má zcela zásadní význam pro plnohodnotný život jedince.

Zdraví musí být chápáno jako celek skládající se z částí, které jsou vzájemně na sobě závislé. Cokoliv se stane v jedné části, ovlivní všechny ostatní.

Tělesné zdraví – týká se tělesných funkcí organismu. Je důležité pochopit, jak naše tělo správně funguje, abychom určili, kdy jsme zdraví a kdy se cítíme dobře.

Mentální zdraví – je stav, kdy rozhodujeme o tom, jak získáváme informace, které využíváme při rozhodování o svém těle a o svém jednání.

Citové zdraví – je vnímání vlastních prožitků a vědění, jak tyto emoce sdělovat. Známe-li pocity své a umíme-li je vyjádřit, pak chápeme pocity druhých a jejich vyjádření. Dokážeme nalézt nejdůležitější pocit z celého komplexu emocí, pocit spokojenosti a umíme jej tvořivě projevit.

Sociální zdraví – týká se vidění sebe jako individuality a našeho začlenění do společnosti. Jak vycházíme s ostatními lidmi a co je pro nás důležité ve vztahu k druhým lidem, se kterými se stýkáme.

Osobní zdraví – je pojímáno tak, jak pro sebe definujeme úspěch. Jaký máme hodnotový systém, čeho chceme dosáhnout pro sebe a pro ostatní. Kde nacházíme naplnění a uplatnění svého života.

Duchovní zdraví – je charakterizováno stonkem květiny, protože vytváří podstatu našeho bytí, představuje naši integritu. Je pro naše zdraví životně důležité. Umožňuje pochopit a dát do souvislosti ostatních pět aspektů zdraví.

Definice zdraví podle Světové zdravotnické organizace z roku 1946 uvádí: „*Zdraví je stav úplné tělesné, duševní a sociální podpory a ne jen nepřítomnost nemoci a vady.*“

Souhrn faktorů, které podmiňují zdraví člověka, se nazývají determinanty zdraví. Tyto determinanty se dělí na vnitřní (např. genetická výbava, odolnost, ...) a zevní (způsob života – životní styl, vnější prostředí a zdravotní péče).

Zdravý životní styl je nejzávažnějším okruhem. Rizikové způsoby života jsou dnes známy. Patří mezi ně – kuřáctví, energeticky nadměrná a nevhodně složená výživa, nízká pohybová aktivita, vysoký výskyt situací vedoucích k psychickým tezím a stresům, zneužívání alkoholu, léků, drog, nevhodné sexuální chování, rizikové chování vedoucí k úrazům, nezáměr o informace s návody na zdravé chování a jednání.

Kouření cigaret je zodpovědné za 30 % všech úmrtí na nádorová onemocnění, za 80 – 90 % úmrtí na zhoubné nádory plic a za 25 % úmrtí na infarkt myokardu. Kouření v těhotenství poškozuje vývoj plodu.

Nesprávná výživa výrazně zvyšuje riziko srdečních a cévních onemocnění, zhoubných nádorů, otylosti, nemocí jater a žlučníku, cukrovky, zubního kazu a dalších. K hlavním nedostatkům výživových zvyklostí patří vysoká spotřeba živočišných tuků, nadměrné solení, nedostatečná konzumace ovoce a zeleniny, luštěnin, ryb a celozrnného pečiva.

Nedostatečná pohybová aktivita snižuje zdatnost a odolnost organismu, a tím i psychickou výkonnost, přispívá ke vzniku srdečních a cévních onemocnění, nemocí látkové výměny, otýlosti a nemocí pohybového aparátu.

Psychická zátěž vede ke vzniku neuróz, onemocnění trávicího a srdečního ústrojí.

Konzumace drog, alkoholu a nevhodné sexuální chování je problémem nejen zdravotním (vede k poškození životně důležitých orgánů), ale i problémem sociálním v souvislosti se sociálně patologickým jednáním. Nedostatečné preventivní jednání, pozdní záchyt onemocnění přispívá ke zhoršení zdravotního stavu.

Obecně lze zdůraznit potřebu zdraví a prevenci nemocí. Ekonomicky méně náročné je nemocem předcházet než je léčit. Popis zdravotního stavu se skládá z mozaiky údajů jednotlivých statistik zdravotního stavu. Výsledky rozborů statistických dat hovoří o tom, že zdravotní stav obyvatel české populace není zcela uspokojivý. Schopnost charakterizovat kvalitu života, životních podmínek a zdravotního stavu obyvatelstva, má střední délka života.

Dalšími ukazateli zdravotního stavu jsou – ukazatelé nemocnosti, nemocnost spojená s dočasnou pracovní neschopností, nemoc spojená s dlouhodobou nemocností, ukazatelé úmrtnosti.

Nelze stále hledat příčinu a vysvětlení v minulosti. Je třeba nové době pomoci a neočekávat spontánní generační změny, které ovlivní myšlení budoucích generací až za několik desítek let.

Určitým východiskem se zdá být vědomí toho, co zdraví podmiňuje, determinuje. A ukazuje se, že hlavním podílníkem na kvalitě zdraví (50 – 60 %) je životní styl.

Z výzkumů a statistik vyplývají tři hlavní problémy podílející se na zdravotním stavu obyvatelstva České republiky. Jsou to:

- vysoké procento kuřáků
- nadměrná energetická spotřeba potravy a její nevhodná skladba
- nepříznivé životní prostředí

(Semencová, 2001)

2. CHARAKTERISTIKA OBEZITY

Obezitu je nutno chápat jako nemoc a současně důležitý rizikový faktor podílející se na vzniku řady dalších onemocnění. Obezita již dávno není problémem jen kosmetickým, ale především problémem zdravotním.

Výsledky rozsáhlých multicentrických studií zaměřených na hodnocení výživového stavu ve vztahu k riziku vzniku metabolických onemocnění, prováděných koncem 20. století, jednoznačně dokumentují alarmující nárůst počtu osob postižených obezitou nebo nadváhou v celosvětovém měřítku. Kvůli vzestupu prevalence a incidence nadváhy i obezity v dětské i dospělé populaci a také na základě výsledků multicentrické studie MONICA, která byla realizována v řadě států světa včetně České republiky, vyhlásila Světová zdravotnická organizace v roce 1997 obezitu celosvětovou epidemií.

(Doporučené postupy pro praktické lékaře, 2005)

Obezita je závažné chronické metabolické onemocnění, které je charakterizováno zvýšeným podílem tuku na tělesném složení se současným vzestupem tělesné hmotnosti nad normální rozmezí. Podíl tuku v organismu je určován pohlavím, věkem a etnickým charakterem populace. Fyziologicky je vyšší podíl tuku u žen (do 28 – 30 %) než u mužů (do 23 – 25 %). S věkem podíl tuku v těle stoupá, zatímco zastoupení svalstva se snižuje.

(Hainer, Kunešová, 1997)

3. PREVALENCE OBEZITY

3.1. Vývoj ve světě

Obezita je poslední dobou často nazývána jako epidemie 3. tisíciletí. Říká se, že přejídání už zabilo víc lidí než všechny války dohromady. V roce 1995 se počet obézních lidí na celém světě odhadoval na 200 milionů. V roce 2000 však se však toto číslo zvýšilo na 300 milionů obézních lidí. Obezita představuje problém nejen ve vyspělých zemích, ale roste rapidně i v mnoha rozvojových zemích. Prevalence obezity u dospělých je 10 až 25 % ve většině zemí západní Evropy a 20 – 25 % v některých zemích v Americe. Situace je však mnohem horší ve východní Evropě, kde obezitou trpí 40 % žen, dále ve státech Středozeří a u černých žen v USA. Ještě větší prevalence obezity je poslední dobou pozorována mezi americkými Indiány, Američany hispánského původu, nejvyšších hodnot dosahují v Melanésii, Mikronésii a Polynésii. Tato populace je vybavena tzv. šetřícími geny, u nichž se obezita v podmínkách dostatku stravy a nedostatku pohybu vyvíjí obzvláště rychlým tempem. Obezita se však nevyhýbá ani zemím, kde se s tímto problémem v minulosti prakticky nesetkávali – např. Čína, Thajsko a Brazílie.

(Obezita v ČR a ve světě, 2005, online)

Výskyt obezity kolísá v celosvětovém měřítku. Ovlivňuje ji několik faktorů:

- věk populace;

Obézních přibývá a výskyt obezity kulminuje ve věku kolem 50 – 60 let. Obezita zkracuje život, a její výskyt u starších jedinců se proto snižuje. Tento jev důsledně prokázala např. americká studie NHANES III (National Center For Health Statistics), která uvádí, že obézní zemřou dříve a ve vyšším věku výskytu obezity ubývá.

- pohlaví – ženy jsou ve všech populacích více obézní než muži;
- etnické vlivy;

Při srovnávání různých zemí s různými životními styly je porovnávání etnických vlivů obtížné. Nejsnáze se etnické vlivy prokazují v USA (při životě v relativně stejných podmínkách) je vyšší výskyt obezity v černošských a mexických populacích a nejmenší výskyt v populacích bělošských.

- mateřství;

Obvykle se předpokládá, že s počtem mateřství roste hmotnost. Tento vliv však není velký. Vychází asi na několik kilogramů na jedno těhotenství a v řadě studií může jít i o nepřímý vliv věku.

- vyšší vzdělání a vyšší příjem snižují výskyt obezity;
- genetika – výskyt obezity v rodině obvykle ovlivňuje i další rodinné zvyky (např. dědění kuchařky);
- dietní zvyklosti (např. národní kuchyně) mají značný vliv na vznik obezity, zejména vyšší příjem tuku;
- kouření zvyšuje výdej energie a mírně snižuje výskyt obezity v populacích;
- alkohol – mírný příjem alkoholu vede k vzestupu hmotnosti, zejména posuzujeme-li celou populaci. Těžší alkoholici mají obvykle nižší hmotnost, ke které je vede jejich sociálně složitá situace.
- fyzická aktivita – s omezením fyzické aktivity stoupá výskyt obezity.

Všechny uvedené faktory ovlivňují výskyt obezity. Jejich různě vyvážené vlivy vedou ke konkrétnímu výskytu obezity v různých populacích světa. V Evropě přinesla nejsystematičtější údaje o výskytu nadváhy a obezity studie Světové zdravotnické organizace – Monica. Porovnání výskytu nadváhy a obezity ve světě uvádí graf č. 1, 2 a 3.

(Svačina, Bretšnajdrová, 2003)

3. 2. Vývoj v České republice

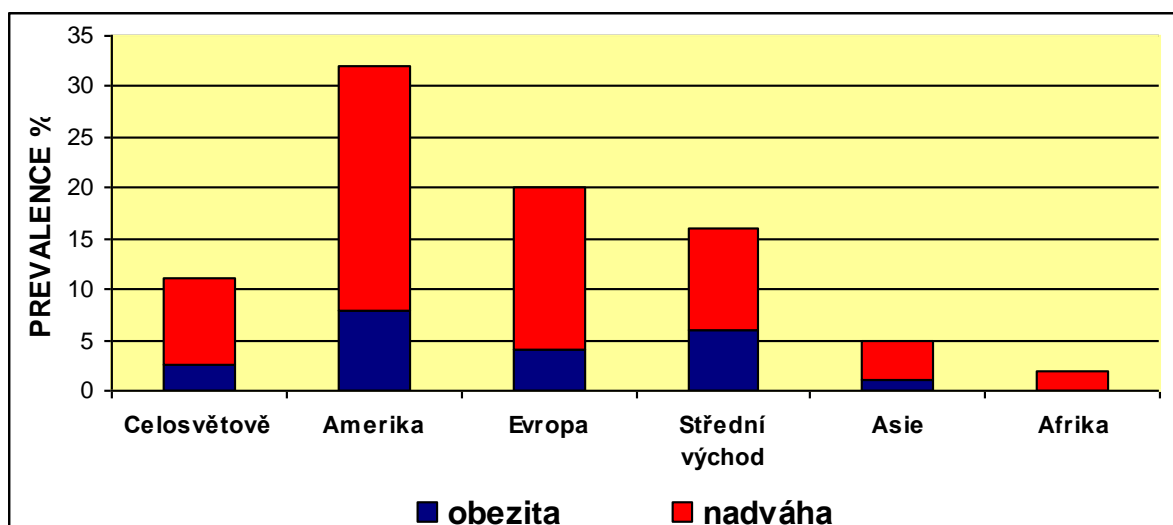
Česká republika se v počtu obézních propracovala na přední místo v celé Evropě. Tento problém skutečně narůstá. Když sečteme nadváhu a obezitu, vyjde nám u žen alarmující číslo 68 % a u mužů dokonce 72 %. Výskyt obezity a nadváhy je u nás vyšší než v evropském průměru. Oproti zbytku Evropy je u českých mužů zejména vyšší výskyt obezity. U žen je nižší výskyt obezity a výrazně vyšší výskyt nadváhy.

V dávných dobách, kdy ještě bylo běžné pravidelné střídání období dostatku potravy s týdny a měsíci strádání a kdy hlad a podvýživa byly častou příčinou úmrtí, staly se symbolem hojnosti, zdraví a plodnosti ušlechtilé tvary Věstonické Venuše. Od těch časů se ale mnohé změnilo. Téměř na každém kroku nás lákají nejrůznější potraviny a pochutiny. Často se stává, že jíme, aniž bychom vůbec měli pocit hladu. Naše tělo si ale stále udrželo zvyk veškerý přebytek ukládat na horší časy a tak jej hromadí ve formě zásobního tuku. Navíc dnešní moderní doba málokoho nutí k fyzické aktivitě a pohybu vůbec.

(Obezita v ČR a ve světě, 2005, online)

Graf č. 1 – Celosvětová prevalence nadváhy a obezity

(Kasalický, 2007)



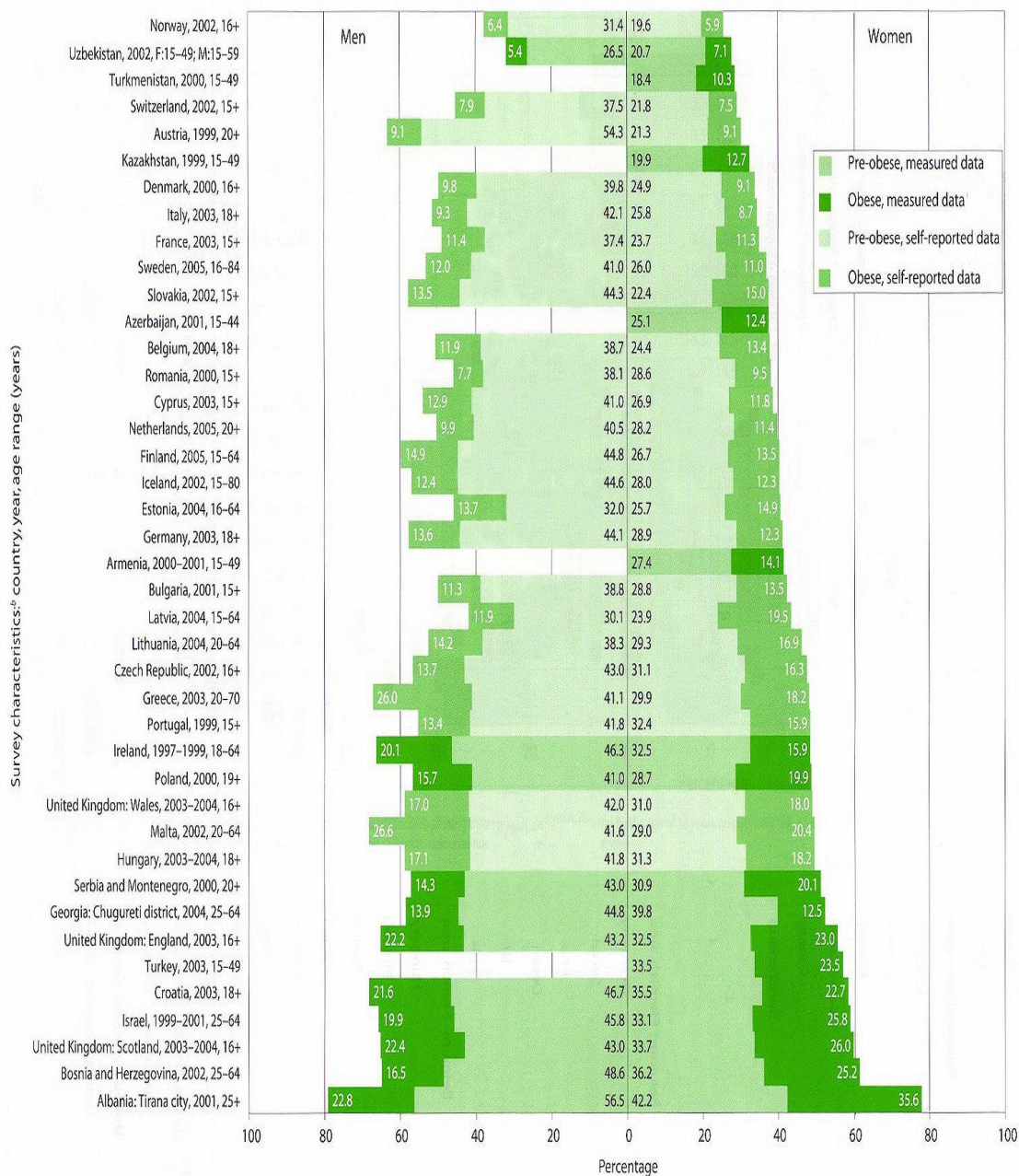
Graf č. 2 – Výskyt obezity u mužů a žen v některých evropských zemích

(Obezita – co je nadváha a obezita, 2006, online)



Graf č. 3 – Prevalence nadváhy a obezity u dospívajících (Branca, Nikogosian, Lobstein, 2007)

Fig. 1.3. Prevalence of overweight and obesity^a among adults in the WHO European Region based on surveys with an ending year of 1999 or later



^a Overweight is defined as a BMI of ≥ 25 kg/m² and obesity as a BMI of ≥ 30 kg/m². Overweight includes pre-obese and obese (1).

^b Intercountry comparisons should be interpreted with caution, owing to different data collection methods, response rates, survey years and age ranges.

4. ETIOPATOGENEZE OBEZITY

Obezita je charakterizována multifaktoriální etiologií. Obezigenní prostředí hraje podstatnou roli při vzniku a rozvoji nadváhy a obezity.

4. 1. Pozitivní energetická bilance

Pozitivní energetická bilance je důsledek nepoměru mezi energetickým příjmem a energetickým výdejem. Tedy: energetická bilance = energetický příjem – energetický výdej.

4. 2. Energetický příjem

Celkový příjem energie závisí na skladbě potravy, respektive na obsahu základních živin jako jsou sacharidy, bílkoviny, tuky a dále pak vláknina a alkohol.

4. 3. Psychosociální faktory a vznik obezity

Bylo prokázáno, že v rozvinutých zemích se obezita častěji vyskytuje u lidí s nižším vzděláním a s nižším příjmem na hlavu. V rozvinutých zemích je obezita častější u venkovské než u městské populace. U nás to souvisí jak s nižším společenským tlakem na štíhlost a s jídelními zvyklostmi spojenými se samozásobitelstvím, tak i s nižší dostupností nízkoenergetických potravin na venkově. S opačnou situací se setkáváme v rozvojových zemích, kde jídelní a pohybové návyky západní civilizace ovlivňují městskou populaci dříve než populaci venkovskou. Se zlepšujícím se ekonomickým postavením města v rozvojových zemích stoupá konzumace potravin živočišného původu oproti tradičním potravinám rostlinného původu.

4. 4. Jídelní zvyklosti

Vedle výše a skladby energetického příjmu bývají s obezitou spojeny určité jídelní návyky:

- jednorázová konzumace větších kvant potravy oproti pravidelnému rozložení potravy do více denních porcí;
- vynechávání snídaně – bylo prokázáno, že po požití snídaně zejména o vysokém obsahu sacharidů dochází ke snížení energetického příjmu během následujících jídel v průběhu dne;

- „uždibování“ potravy („nibbling“) – bývá obvykle spojeno se zvýšenou spotřebou tuků a nevědomou konzumací potravy v době mezi hlavními jídly (ne u jídelního stolu, ale např. při sledování televize nebo při práci, ...);
- emocionálně podmíněná konzumace potravy vlivem stresu;
- syndrom nočního přejídání („night eating syndrome“) provázející noční pocity hladu, vyskytuje se častěji u mužů;
- nárazové přejídání („binge eating syndrome“) při němž obézní není schopen kontrolovat množství konzumované potravy, vyskytuje se zejména u těžších stupňů obezity a u mladších jedinců;
- zvýšená rychlost jídla, která může být spojena s konzumací;
- nadměrného množství potravy bez adekvátního prožívání požitku z jídla.

4. 5. Energetický výdej

4.5.1. Klidový energetický výdej

Klidový energetický výdej je energetický výdej nezbytný k udržení základních životních funkcí organismu a k zajištění tělesné teploty.

- Podílí se na celkovém denním energetickém výdeji z 55 – 70 %.
- Závisí na genetických faktorech, věku, pohlaví, hmotnosti respektive na množství tuku a beztukové tkáni, hormonech, aktivitě sympatoadrenálního systému, výše energetického příjmu, výši pravidelné fyzické aktivity a zevní teplotě.

4.5.2. Postprandiální termogeneze

Postprandiální termogeneze je aktivovaná sympatikem, zprostředkována buňkami bílé tukové hmoty a svalstva.

- Podílí se na celkovém denním energetickém výdeji z 8 – 12 %.
- Závisí na genetických faktorech, celkovém energetickém příjmu a rozložení potravy v průběhu dne, na zastoupení jednotlivých živin v potravě, na postprandiální aktivaci sympatického nervového systému a na postprandiální aktivaci hormonální sekrece.

4.5.3. Pohybová aktivita

Pohybová aktivita tvoří 20 – 40 % denního energetického výdeje. V důsledku sedavého způsobu života se pohybová aktivita podílí čím dál tím méně na celkovém energetickém výdeji a je jedním z činitelů přispívajících v rozvinutých zemích k pozitivní energetické bilanci navzdory snižujícímu se příjmu energie s tuků. Významnou roli při snižování pohybové aktivity představuje automatizace a robotizace, a to jak v pracovním procesu, tak i při práci v domácnosti.

- Energetický výdej při pohybové aktivitě závisí na intenzitě pohybové aktivity, době trvání pohybové aktivity, tělesné hmotnosti jedince, trénovanosti jedince, neurohumorální a sympatoadrenální aktivaci.

4.5.4. Kouření

Řada studií prokázala, že u kuřáků stoupá energetický výdej vlivem stimulace energetického výdeje nikotinem (proto když kuřák přestane kouřit, aniž by adekvátně omezil energetický příjem, tak pozoruje vzestup hmotnosti).

4.5.6. Káva

Kofein obsažený v kávě stimuluje sympatoadrenální systém a tím dochází ke zvýšení energetického výdeje.

4. 6. Vliv dědičnosti

Význam dědičnosti byl prokázán u řady faktorů, které mohou ovlivňovat rozvoj otylosti:

- chuťové preference sladkého a tuků;
- klidový energetický výdej;
- postprandiální energetický výdej;
- spontánní pohybová aktivita;
- lipoproteinová lipáza;
- hormon senzitivní lipáza;
- složení kosterního svalu ve vztahu k charakteru vláken a oxidaci substrátů;
- schopnost spalovat tuky a sacharidy;
- citlivost k inzulinu;
- nastavení mechanismů regulujících tělesnou hmotnost v hypotalamu.

4. 7. Léky ovlivňující vzestup tělesné hmotnosti

Existuje řada léků, které mohou při dlouhodobém podávání vyvolat vzestup hmotnosti. Většina těchto léků ovlivňuje buď příjem potravy, nebo působí na energetický výdej a ukládání tukových zásob. Někdy je farmaky navozený nárůst hmotnosti důsledkem špatné indikace či neadekvátní dávky léku

Mezi léky, které predisponují k nárůstu tělesné hmotnosti patří:

- deriváty sulfonylurey, inzulín;
- tyreostatika;
- antidopaminergika (neuroleptika, eutonika zažívacího traktu);
- tricyklická antidepresíva;
- některá antiepileptika;
- β – blokátory;
- blokátory serotoninergních receptorů;
- glukokortikoidy;
- estrogeny.

4. 8. Endokrinní systém

Endokrinopatie se na výskytu obezity podílí jen nevýznamně → choroby spojeny s obezitou:

- Hypotyreóza;
- Hyperprolaktinémie;
- Syndrom polycystických ovárií;
- Hypopituitarismus;
- Hypotalamické poruchy;
- Cushingův syndrom;
- Inzulinom;
- Hypogonadismus;
- Hyperestrinismus;
- Pseudohypoparatyreóza.

4. 9. Regulace chuti k jídlu

Regulace pocitu sytosti a hladu je komplexní děj, na němž se účastní mechanické signály z gastrointestinálního traktu, nutriční signály odrážející přísun živin, termogenní signály signalizující teplotu a konečně i četné neurohumorální signály zajišťující složitou integraci těchto dějů ve ventromediálním a laterálním hypotalamu. Ventromediální hypotalamus je centrem sytosti, zatímco laterální hypotalamus je centrem hladu. Poznatků o regulaci příjmu potravy se využívá v terapii anorexiky.

(Hainer, Kunešová, 1997)

4. 10. Faktory predisponující jedince ke vzniku obezity

Mezi faktory, které predisponují jedince ke vzniku nadváhy a obezity patří:

- pozitivní rodinná anamnéza;
- nižší socioekonomické postavení (nižší příjem, nižší vzdělání);
- psychická alternace (deprese, úzkost, strach);
- anamnéza kolísání hmotnosti (jo – jo fenomén).

(Hainer, 2003)

5. KLASIFIKACE A DIAGNOSTIKA OBEZITY

5.1. Metropolitní tabulky

K hodnocení stupně nadváhy se využívají tabulky, které udávají pro danou výšku a pohlaví přípustné rozmezí hmotnosti, popř. i hmotnostní hranici definující obezitu. Nejběžněji používané jsou tabulky americké Metropolitní pojišťovací společnosti (viz. tab. 1) (Hainer, Kunešová, 1997)

Tabulka č. 1. – Doporučená hmotnost pro dospělé muže a ženy dle tabulek Metropolitní pojišťovací společnosti /Metropolitan Life Insurance Co/ (Hainer, Kunešová, 1997)

Výška měřená naboso (m)	MUŽI			ŽENY		
	Hmotnost bez oděvu (kg)			Hmotnost bez oděvu (kg)		
	Průměr	Přípustné rozmezí	Obezita	Průměr	Přípustné rozmezí	Obezita
1,45				46,0	42 – 53	64
1,48				46,5	42 – 54	65
1,50				47,0	43 – 55	66
1,52				48,5	44 – 57	68
1,54				49,5	44 – 58	70
1,56				50,4	45 – 58	70
1,58	55,8	51 – 64	77	51,3	46 – 59	71
1,60	57,6	52 – 65	78	52,6	48 – 61	73
1,62	58,6	53 – 66	79	54,0	49 – 62	74
1,64	59,6	54 – 67	80	55,4	50 – 64	77
1,66	60,6	55 – 69	83	56,8	51 – 65	78
1,68	61,7	56 – 71	85	58,1	52 – 66	79
1,70	63,5	58 – 73	88	60,0	53 – 67	80
1,72	65,0	59 – 74	89	61,3	55 – 69	83
1,74	66,5	60 – 75	90	62,6	56 – 70	84
1,76	68,0	62 – 77	92	64,0	58 – 72	86
1,78	69,4	64 – 79	95	65,3	59 – 74	89
1,80	71,0	65 – 80	96			
1,82	72,6	66 – 82	98			
1,84	74,2	67 – 84	101			
1,86	75,8	69 – 86	103			
1,88	77,6	71 – 88	106			
1,90	79,3	73 – 90	108			
1,92	81,0	75 – 93	112			
BMI	22,0	20,1 – 25,0	30,0	20,8	18,7 – 23,8	28,6

5. 2. Body Mass Index (BMI)

Mnohem častěji se k vyjádření stupně nadváhy používá indexu tělesné hmotnosti – BMI (z anglického Body Mass Index), který definoval v minulém století A. Quetelet. BMI se vypočte tak, že se hmotnost vyjádřená v kilogramech vydělí druhou mocninou výšky, která je vyjádřena v metrech.

$$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška (m}^2\text{)}}$$

BMI samozřejmě přesně neodráží podíl tuku a beztukové hmoty. Při stejném BMI mají ženy větší podíl tuku než muži a starší jedinci větší podíl tuku než jedinci mladší. U sportovců provozujících silové sporty (vzpěrači, kulturisté) vzestup BMI odráží zmnožení svalové hmoty a nikoli zmnožení tuku. Avšak většina jedinců s BMI > 30 má obvykle nadměrné tukové zásoby. Přes řadu výhrad můžeme na základě BMI určit zdravotní rizika spojená s obezitou, jak uvádí tabulka č. 2.

Tabulka č. 2 – Klasifikace obezity /podle WHO/ (Hainer a kol., 2004)

BMI	Klasifikace obezity podle WHO	Riziko komplikací obezity
< 18,5	podváha	nízké (riziko jiných onemocnění)
18,5 – 24,9	normální váha	průměrné
25,0 – 29,9	nadváha, tzv. preobezita	mírně zvýšené
30,0 – 34,9	obezita I. stupně	středně zvýšené
35,0 – 39,9	obezita II. stupně	velmi zvýšené
≥ 40,0	obezita III. stupně	vysoké

Při BMI 25 – 30 hovoříme o nadváze, která obvykle nepředstavuje vážnější zdravotní rizika. Podle rozsáhlých epidemiologických studií vzestup BMI nad 27 obvykle vede k určitému nárůstu mortality. Od BMI 30 hovoříme o obezitě I. stupně (BMI = 30 – 34,9) nebo II. stupně (BMI = 35 – 39,9), kde je zvýšené riziko vzniku zdravotních komplikací. Při BMI nad 40, u obezity III. stupně, hovoříme o těžké neboli morbidní obezitě, která je spojena s velmi vysokými zdravotními riziky.

(Hainer, Kunešová, 1997)

Podle charakteru rozložení tuku v organismu můžeme rozdělit obezitu na androidní nebo gynoidní typ obezity.

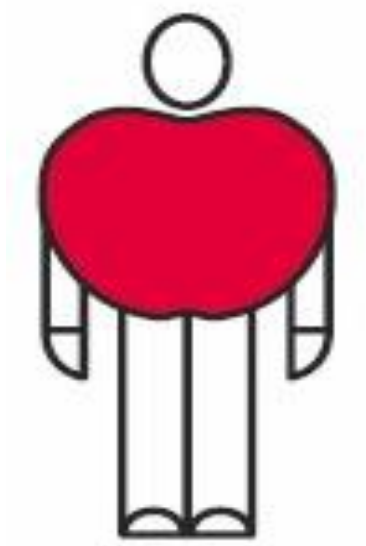
5. 3. Androidní typ obezity

Androidní – viscerální (útrobní) typ obezity se vyznačuje hromaděním tuku uvnitř břicha a hrudníku a je spojen s větším výskytem metabolických a kardiovaskulárních komplikací obezity. Vzhledem k ukládání tuku se tento typ obezity označuje jako obezita tvaru jablka a vyskytuje se převážně u mužů (viz obr. č. 1)

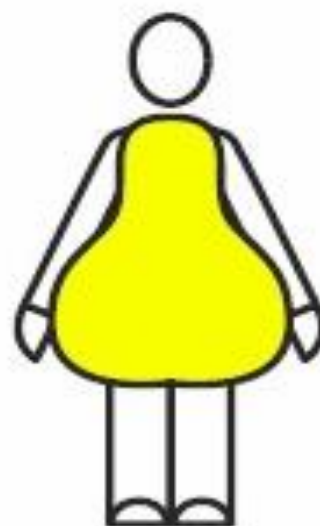
5. 4. Gynoidní typ obezity

Gynoidní typ obezity se vyznačuje zmnožením podkožního tuku a ukládáním zejména v oblasti hýždí a stehen. Tento typ označujeme jako obezita tvaru hrušky a vyskytuje se převážně u žen (viz. obr. č. 2). Gynoidní obezita nebývá spojena s větším výskytem kardiovaskulárních a metabolických onemocnění.

Obrázek č. 1 – Androidní typ obezity
(Obezita – zdravotní rizika, 2006, online)



Obrázek č. 2 – Gynoidní typ obezity
(Obezita – zdravotní rizika, 2006, online)



5. 5. Rozložení tuku pas/boky

Charakter rozložení tuku v běžné ambulantní praxi určujeme antropometricky. Postačí nám k tomu obvykle krejčovský metr. Dříve se klasifikovala androidní a gynoidní obezita podle výše poměru mezi obvodem pasu a obvodem boků (poměr pas/boky, WHR – z anglického Whist To Hip Ratio).

Obvod pasu se měří v horizontální rovině uprostřed vzdálenosti mezi hřebenem kosti kyčelní a spodním okrajem posledního žebra. Obvod boků se měří v horizontální rovině v úrovni maximálního vyklenutí hýždí. Rizikovou viscerální obezitu charakterizuje poměr pas/boky větší než 0,85 u žen a 1,0 u mužů. Řada studií v posledních letech prokázala, že obvod pasu je vhodnějším ukazatelem metabolických a kardiovaskulárních rizik u obezity než poměr pas/boky (viz. tab. 3).

Tabulka č. 3 – Obvod pasu určující zvýšené a vysoké riziko metabolických a kardiovaskulárních komplikací obezity u mužů a žen (Hainer a kol., 2004)

	Normální obvod	Mírně rizikový obvod	Silně rizikový obvod
muži	pod 94 cm	94 – 101 cm	nad 102 cm
ženy	pod 80 cm	80 – 87 cm	nad 88 cm

Pro posuzování zdravotního významu obezity musíme vedle BMI a obvodu pasu vzít v úvahu anamnestický výskyt komplikací obezity a výskyt rizikových faktorů v laboratorním nálezu.

(Hainer a kol., 2004)

6. VYŠETŘENÍ V OBEZITOLOGII

Vyšetření obézního pacienta začíná anamnézou se zaměřením na specifické problémy související s obezitou a objektivním vyšetřením. Laboratorní metody zahrnují vyšetření ve vztahu ke komplikacím obezity a v případě klinického podezření vyšetření nutná ke stanovení příčiny sekundární obezity. Mezi další vyšetření patří diagnóza obezity, v epidemiologických studiích stanovením hmotnostního indexu, přesněji pak stanovením obsahu tuku v těle a určením rozložení tuku. Z hlediska faktorů podílejících se na etiopatogenezi obezity a důležitých pro postup léčby je nutno zajistit energetický obsah přijímané potravy a energetický výdej. V případě monstrózní obezity by mělo být provedeno i genetické vyšetření k vyloučení monogenních nebo dalších známých geneticky podmíněných příčin obezity.

6. 1. Anamnéza a objektivní vyšetření obezity

V anamnéze je nutno věnovat pozornost výskytu obezity v rodině, vývoji hmotnosti v průběhu života, případné přítomnosti váhových výkyvů, životnímu období, v kterém došlo ke změně hmotnosti. Podrobná anamnéza onemocnění komplikujících obezitu pomůže upřesnit diagnózu. Informace o jídelních zvyklostech pacienta a jeho preferencích ve výběru potravin napomohou při tvorbě léčebného plánu. Anamnéza fyzické aktivity v mládí, v průběhu života a v současnosti je dalším významným prvkem, stejně jako anamnéza kouření a stop kouření, poruch spánku, léčby léky navozujícími obezitu. Anamnéza léčby obezity je zvláště důležitá pro pozdější stanovení léčebného postupu u konkrétního pacienta. V neposlední řadě je nutno stanovit motivaci k léčbě, zda se jedná o důvody zdravotní nebo estetické, neboť od motivace se odvíjí i očekávání pacienta o výsledcích léčby.

Objektivní vyšetření pacienta se soustředí na známky obezity a její komplikace. Vyšetřujeme psychomotorické tempo, typ obezity (androidní/gynoidní), tvar obličeje (hirsutismus, měsícovitý, plethora), velikost, tvar a funkci štítné žlázy, výskyt strií (bělavé, fialové, velikost), hernií, intertriga, mykóz, varixů, chronické žilní insuficience, lymfedému a známky artrózy.

6. 2. Laboratorní vyšetření

Mezi základní laboratorní vyšetření u obezních patří:

- TC (total cholesterol), HDL – C (high density lipoprotein – cholesterol), TG (triglycerid), LDL – C (low density lipoprotein – cholesterol);
- glykémie nalačno, postprandiálně;
- kyselina močová;
- ALT (alaninaminotransferáza), AST (aspartátaminotransferáza), bilirubin, ALP (alkalická fosfatáza), GMT (glutamyltransferáza);
- urea, kreatin, ionty;
- moč chemicky + sediment;
- krevní obraz;
- EKG (elektrokardiogram).

V případě klinického podezření na sekundární obezitu pak provádíme další vyšetření, které zahrnuje endokrinologické vyšetření se zaměřením na vyloučení Cushingova syndromu (stanovení volného kortizonu v moči za 24 hodin, diurnální profil kortizonu se sledováním zachování diurnální variace kortizolemie, odpověď kortizonu v krátkém dexamethasonovém testu), syndromu polycystických ovaríí (vyšetření androgenů), inzulinomu (inzulin, eventuálně test s hladověním), prolaktinomu (prolaktin), v případě elevace TSH (thyreotropin) vyšetření volných frakcí hormonů štítné žlázy a protilátek, v případě podezření na pseudohypoparatyreózu (receptorové onemocnění charakterizované nefunkčními receptory na parathormon, hypokalcémií, obezitou, brachydaktylií a podkožními kalcifikacemi), hladinu PTH (parathormon) a Ca (vápník).

6. 3. Vyšetření složení těla

Vyšetření složení těla probíhá na 5 základních úrovních:

- atomová (C - uhlík, H - vodík, O - kyslík, N - dusík a další prvky);
- molekulární (voda, bílkoviny, lipidy, glykogen, minerály);
- buněčná (buňky – adipocyty, extracelulární tekutiny, extracelulární pevné látky);
- tkáňové systémy (tuková tkáň, kosterní svalstvo, skelet, viscerální orgány a další tkáně);
- celotělová (celé tělo).

6.3.1. Hmotnost a hmotnostní indexy

Posouzení hmotnosti ve vztahu ke zdravotním rizikům se provádí srovnáním s hmotností dle tabulek (např. Metropolitní pojišťovací společnost), kde je za optimální považována hmotnost s nejmenší mortalitou, nebo pomocí váhové – výškových indexů. V současné době je nejčastěji používán Queteletův index tělesné hmotnosti - BMI (viz výše na str. 26).

6.3.2. Metody měření složení těla

Měřením složení těla se stanoví obsah tukové tkáně, beztukové tělesné hmoty, vody, kostních minerálů a dalších složek těla. Obezita je dána obsahem tukové tkáně ≥ 25 % u mužů a ≥ 30 % u žen. Tuk a tuková tkáň jsou v těle zcela odlišné pojmy – tuková tkáň se skládá z adipocytů, extracelulární tekutiny, cév, nervových zakončení a pojivové tkáně, zatímco tuk je tvořen pouze lipidy v tukové tkáni, kvantitativně zastoupený převážně triglyceridy.

Mezi metody měření složení těla patří:

- antropometrie;
- metody založené na vodivosti těla;
- referenční metody – hydrodensitometrie
 - pletysmografie
 - duální rentgenová absorpciometrie (DEXA)
 - počítačová tomografie (CT) a nukleární magnetická resonance (NMR)
 - měření přirozeného izotopu draslíku ^{40}K
 - celotělová uhlíková metoda;
- stanovení obsahu vody.

6.3.3. Metody měření rozložení tukové tkáně

Z hlediska rizika vzniku komplikací u jednotlivého pacienta je důležité stanovení distribuce tuku. Rozložení tuku v těle představuje nezávislý rizikový faktor vzniku metabolických a oběhových komplikací obezity.

- antropometricky – obvod pasu, obvod boků, poměr pas/boky, pas/výška;
- antropometrický – měření tloušťky kožní řasy (viz. tab. 4);
- zobrazovací metody (CT, NMR, DEXA, ultrazvuk).

Tabulka č. 4 – Místa antropometrického měření kožních řas podle Pařízkové
(Kasalický, 2007)

Řasa	Lokalizace
Tvář	- horizontální řasa ve výši poloviny tragu pod spánkem
Krk	- vertikální řasa nad jazylkou
Hrudník I	- šikmá řasa ve výši přední axilární řasy
M. triceps	- vertikální řasa nad tricipsem v polovině paže (ve výši poloviny vzdálenosti mezi akromionem a olekranonem)
Subskapulární	- šikmá řasa pod dolním úhlem lopatky podél průběhu žeber
Hrudník II	- šikmá řasa ve výši 10. žebra ve střední axilární čáře podél průběhu žeber
Suprailická	- šikmá řasa nad crista iliaca superior ve střední axilární čáře
Břicho	- šikmá řasa v polovině vzdálenosti mezi spina iliaca superior anterior a pupkem
Stehno	- vertikální řasa nad patelou
Lýtko	- vertikální řasa pod podkolenní jamkou

6. 4. Vyšetření příjmu potravy a jídelních zvyklostí

Stanovení energetického obsahu potravy, zastoupení jednotlivých živin a mikronutrientů, ale i jídelních zvyklostí, je základním předpokladem k doporučení správné diety. Pokračující sledování umožňuje monitorovat reakci pacienta na doporučení a upravovat příjem potravy dle potřeby. Pravidelné hodnocení příjmu potravy také usnadňuje individuální a cílenou úpravu dle výsledků předchozí intervence.

Využívají se:

- dvacetičtyřhodinová rekapitulace příjmu potravy;
- tří až sedmidenní záznam příjmu potravy;
- dotazník na častost příjmu potravy (food frequency questionnaire);
- charakteristika jídelního chování.

6. 5. Měření výdeje energie

Celkový výdej energie se skládá z bazálního energetického výdeje, postprandiální termogeneze a fyzické aktivity. Měření výdeje energie u obézní osoby napomáhá k stanovení etiopatogeneze obezity u konkrétního individua a umožňuje cílené zaměřená léčby.

(Hainer a kol., 2004)

7. ZDRAVOTNÍ KOMPLIKACE OBEZITY

Pro ucelení téma uvádím pouze přehled zdravotních komplikací obezity, protože podrobnější popis by byl nad rámec mé bakalářské práce.

7. 1. Metabolické komplikace

- inzulinorezistence – hyperinzulinemie – porucha glukózové tolerance – diabetes mellitus 2. typu
- poruchy metabolismu lipidů – dyslipidemie, hypertriacylglycerolemie
- hyperurikemie
- zvýšení koncentrace fibrinogenu a PAI-1 (inhibitor aktivátoru plasminogenu)

7. 2. Endokrinní poruchy

- hyperestrogenismus (v důsledku zvýšené aromatizace androgenů v estrogeny v tukové tkáni)
- hyperandrogenismus u žen
- hypogonadismus u mužů s těžkou obezitou
- funkční hyperkortisolismus s následnou poruchou plasticity a supresibility sekrece kortizonu
- hyposekrece růstového hormonu
- pozmeněná aktivita sympatoadrenálního systému (všeobecně u obézních snižená, avšak v rámci syndromu X se předpokládá jeho aktivace hyperinzulinemií)

7. 3. Kardiovaskulární komplikace

- hypertenze
- hypertrofie a dilatace levé komory
- ischemická choroba srdeční
- snížená kontraktilita myokardu – systolicko-diastolická dysfunkce – srdeční selhání
- arytmie
- náhlá smrt
- mozkové cévní příhody
- varixy
- tromboembolická nemoc (potencována zvýšením fibrinogenu a PAI, zejména u androidní obezity)

7. 4. Respirační komplikace

- hypoventilace a restrikce (Pickwickův syndrom)
- syndrom spánkové dyspnoe – rizika arytmií a náhlé smrti

7. 5. Gastrointestinální a hepatobiliární komplikace

- gastroezofageální reflex
- hiátová hernie
- cholelitiáza, cholecystitida, pankreatitida
- jaterní steatóza

7. 6. Gynekologické komplikace

- poruchy cyklu, amenorea, infertilita (vliv zvýšené hladiny estrogenů)
- komplikace při těhotenství a při porodu
- pokles dělohy
- záněty rodidel

7. 7. Onkologické komplikace

- gynekologické (vliv hyperestrogenismu) – karcinom: endometria, cervixu dělohy, vaječníku, prsu
- gastrointestinální – karcinom: kolorektální, žlučníku a žlučových cest, pankreatu, jater
- urologické – karcinom: prostaty, ledvin

7. 8. Ortopedické komplikace

- degenerativní onemocnění kloubů a páteře, zejména gonartróza a coxartróza
- epifyzeolýza u dětí
- vybočená holeň

7. 9. Kožní komplikace

- ekzémy a mykózy (zejména v místech vlhké zapářky)
- strie
- celulitida
- hypertrichóza, hirsutismus
- benigní papilomatóza

7. 10. Psychosociální komplikace

- společenská diskriminace
- malé sebevědomí, poruchy motivace, sebeobviňování
- deprese, úzkost
- poruchy příjmu potravy

7. 11. Chirurgická a anesteziologická rizika

- vliv kardiorespiračních komplikací a horšího hojení

7. 12. Iatrogenní poškození

- vliv inadekvátních diet a nevhodné farmakoterapie

7. 13. Jiné zdravotní komplikace

- edémy
- horší hojení ran
- častější výskyt úrazů
- častější výskyt kýl
- pseudotumor cerebri u dětí

(Hainer a kol., 2004)

8. OBEZITA A KVALITA ŽIVOTA

Obezita zhoršuje kvalitu života jak s ohledem na fyzické, tak s ohledem na mentální charakteristiky. Ovlivnění kvality života závisí na stupni nadváhy, věku a pohlaví. U mladších jedinců ovlivňuje obezita z hlediska kvality života více charakteristiky fyzického zdraví než charakteristiky mentálního zdraví. U obézních žen ve věku 35 – 64 let jsou obezitou významně ovlivněny jak ukazatelé fyzického, tak psychického zdraví. U žen je na rozdíl od mužů percepce obezity ovlivněna estetickými hledisky. Obézní žena ve světě západní kultury na rozdíl od obézního muže pocítuje diskriminaci v zaměstnání a partnerských vztazích. U mužů v této věkové kategorii obezita ovlivňuje významně pouze fyzické funkce a pocit celkového zdraví. Morbidní obezita ($BMI \geq 40$) však významně negativně ovlivňuje všechny ukazatele kvality života, a to jak u mužů, tak u žen.

(Hainer a kol., 2004)

9. EKONOMICKÝ DOPAD OBEZITY

Obezita se podílí na přímých nákladech ve zdravotnictví 2 – 6 %, podle některých údajů až 8 %. Současné propočty přímých nákladů však nezohledňují veškerá zdravotní rizika spojená s obezitou, takže skutečné přímé náklady budou bezpochyby ještě vyšší. Poslední italské studie kalkulují podíl přímých nákladů v souvislosti s obezitou dokonce na 10 %.

Podstatně vyšší jsou nepřímé ekonomické náklady související s obezitou a zohledňující nemocnost, invaliditu a úmrtnost obézních jedinců. Nemocnost obézních je dvojnásobná a rovněž invalidita u obézních žen je dvakrát častější než u normostenických jedinců. Výše přímých a nepřímých nákladů souvisejících s obezitou by měla být pádným argumentem, který by měl přimět tvůrce zdravotní politiky k podpoře národních programů prevence a léčby obezity.

(Hainer a kol, 2004)

10. TERAPIE OBEZITY

Nejlepším řešením problému nadváhy a obezity je zabránit vlivu všech faktorů, které ji mohou způsobit. Toto je možné v případě nepřítomnosti závažnějších genetických predispozic nebo patologických vlivů. Především je nutné ovlivnění energetické rovnováhy jak správnou a vyváženou výživou, tak žádoucím pohybovým režimem a tělesným cvičením. To platí již od samého začátku života, včetně těhotenství a stavu matky obecně.

(Pařízková, Lisá, 2007)

Při výběru vhodných metod léčby obezity se řídíme věkem pacienta, stupněm obezity, charakterem rozložení tuku v těle a přítomností zdravotních komplikací obezity (viz tab. 5). Léčbě má předcházet komplexní vyšetření obézního pacienta, které vyloučí sekundární obezity a posoudí přítomnost zdravotních rizik. Léčba je vždy individuální! Snažíme se vždy zkombinovat dietní a pohybovou léčbu s behaviorální intervencí. Až tehdy, pokud není tento způsob léčby dostatečně úspěšný, saháme po farmakoterapii. Chirurgickou léčbu indikujeme jen u těžších stupňů obezity (BMI > 40,0 resp. > 35,0), pokud selhaly všechny konzervativní postupy léčby včetně farmakoterapie.

(Hainer, Kunešová, 1997)

Tabulka č. 5 – Léčba obezity podle stupně nadváhy a přítomnosti zdravotních komplikací (Hainer, Kunešová, 1997)

Klasifikace obezity	Jak obezitu léčit?	Kde obezitu léčit?
Nadváha BMI 25,0 – 29,9	<ul style="list-style-type: none">- nízkenergetická dieta (redukce tuku < 30 %)- pohybová aktivita (převážně aerobního charakteru)- behaviorální intervence životního stylu	- v redukčním klubu eventuálně v poradně výživy
Obezita I. stupně BMI 30,0 – 34,9 - bez zdravotních komplikací	<ul style="list-style-type: none">- viz shora- přísnější nízkenergetické diety- redukce energetického příjmu o 2MJ/den oproti kalkulovanému energetickému výdeji- dieta o energetickém obsahu < 6 MJ	- v redukčním klubu eventuálně v poradně výživy

Klasifikace obezity	Jak obezitu léčit?	Kde obezitu léčit?
Obezita I. stupně BMI 30,0 – 34,9 - se zdravotními komplikacemi	<ul style="list-style-type: none"> - viz shora - dieta s velmi nízkým obsahem energie (VLCD) < 3,5 MJ/den - farmakoterapie - komplexní léčba obezity včetně léčby zdravotních komplikací 	<ul style="list-style-type: none"> - v obezitologické poradně ve spolupráci s praktickými lékaři - na obezitologických jednotkách (při vážných zdravotních komplikacích a při přípravě pacientů na operace)
Obezita II. stupně BMI 35,0 – 39,9	<ul style="list-style-type: none"> - viz shora - chirurgická léčba (např. bandáž žaludku) 	<ul style="list-style-type: none"> - viz shora - na specializovaných chirurgických odděleních po indikaci obezitologem
Obezita III. Stupně BMI > 40,0	<ul style="list-style-type: none"> - jako obezita II. stupně - primární role chirurgické léčby 	<ul style="list-style-type: none"> - jako obezita II. stupně
Cíl léčby nadváhy (BMI 25,0 – 29,9) bez zdravotních rizik - trvalé udržení stávající hmotnosti, zabránění vzniku komplikací		
Cíl léčby nadváhy (BMI 25,0 – 29,9) se zdravotními komplikacemi nebo s androidní distribucí tuku (obvod pasu u žen > 80 cm, u mužů > 94 cm) - snížení hmotnosti o 5 – 10 kg během ½ roku, redukce zdravotních rizik - trvalé udržení docíleného hmotnostního poklesu		
Cíl konzervativní léčby obezity (BMI 30,0 – 39,9) - snížení hmotnosti o 10 % výchozí hmotnosti, redukce zdravotních rizik - trvalé udržení docíleného hmotnostního poklesu		
Cíl chirurgické léčby obezity (BMI > 40,0, event. > 35,0) - snížení hmotnosti o 20 – 30 % výchozí hmotnosti, podstatná redukce zdravotních rizik - trvalé udržení docíleného hmotnostního poklesu		

Základním cílem léčby nadváhy a obezity je redukce hmotnosti. Intenzivní léčba obezity je vždy indikována při BMI > 30 a při zmnožení viscerálního tuku (při obvodu pasu u žen > 88 cm a u mužů > 102 cm). Trvalý pokles hmotnosti o 5 – 15 % z výchozí hmotnosti vede k redukcí rizika vzniku komorbid a příznivě ovlivňuje klinické projevy komorbid již vzniklých.

Základním předpokladem úspěšné redukce tělesné hmotnosti je pozitivní motivace pacienta k hubnutí, vypracování individuálního léčebného plánu, stanovení reálných cílů a pravidelná kontrola efektivity zvoleného postupu. Postup léčby musí být komplexní a skládá se z:

- dietní léčby;
- zvýšené pohybové aktivity;
- farmakoterapie;
- chirurgické léčby.

10. 1. Dietní terapie

Základem dietní terapie je snížení celkového příjmu energie, které není drastické, ale je spojeno s výrazným snížením tuku v potravě. Tato dieta by měla zaručovat pestrý jídelníček a tudíž poskytovat vyváženou stravu. Omezeny by měly být především nasycené tuky a tuky obsahující trans mastné kyseliny. Obsah tuku by měl dosahovat maximálně 30 % celkové energie. Při tvorbě nízkenergetické diety je nutné zachovat doporučené množství látek nezbytných pro organismus – jsou to esenciální aminokyseliny, mastné kyseliny a vitamíny. Nízkenergetická dieta při léčbě obezity by neměla být příliš restriktivní a neměla by být časově omezena, neboť by se měla stát východiskem celoživotní změny jídelních zvyklostí. Krátkodobé dodržování striktních diet obvykle vede k tomu, že pacient buď dodržuje striktně dietu, nebo po ukončení dodržování diety se vrátí zpět ke svým stravovacím návykům, což má za následek opětovné zvýšení hmotnosti (tzv. „jojo fenomén“, weight cycling).

Základní metody redukce příjmu energie:

- snížit energetickou vydatnost jídel a nápojů;
- zmenšit velikost porcí;
- denně jíst 3 – 5 porcí jídla (nejíst mezi jídly);
- pravidelně snídat;
- nejíst v noci;
- zabránit období přejídání a ztráty kontroly nad příjmem potravy.

Vhodné je snížit množství konzumované energie v redukční dietě o 2 – 2,5 MJ/den.

Doporučenými dietami při redukci hmotnosti jsou:

- dieta se sníženým obsahem tuku (< 30 %);
- nízkenergetická dieta, v níž se snižuje denní energetický příjem o 2 MJ oproti propočtenému energetickému výdeji;
- nízkenergetická dieta o energetickém obsahu 5 – 6 MJ;
- velmi přísné nízkenergetické diety (VLCD = Very Low Calorie Diets).

10. 2. Fyzická aktivita

Pohybová aktivita je považována za jednu z klíčových složek léčby obezity. Pravidelná pohybová aktivita omezuje vytváření tukové tkáně a přispívá k redukci již vytvořeného množství tukové tkáně. Zvýšení pohybové aktivity příznivě ovlivňuje i řadu metabolických komplikací spojených s obezitou.

(Hainer a kol., 2004)

Fyzická aktivita nejen ovlivňuje fyzickou zdatnost, ale působí i příznivě na psychický stav obézního jedince (potlačuje deprese a úzkost). Zlepšení fyzické a psychické kondice vlivem cvičení navozuje u obézních obvykle chybějící nebo malé sebevědomí.

Nejvhodnějším a nejfyziologičtějším způsobem jak zvýšit pohybovou aktivitu je chůze. Výhodnou variantou zejména u osob s postiženými nosnými klouby je jízda na kole nebo plavání ve vyhřátém bazénu. Pohybová aktivita má mít charakter aerobní, což se doporučuje gymnastika a kalanetika provázená správným dechovým cvičením a relaxací. Nedoporučují se silová cvičení.

Abychom u obezity docílili pohybovou aktivitou pozitivních účinků, doporučuje se provádět pohybovou aktivitu:

- minimálně 3 – 4x týdně;
- vždy po dobu alespoň 30 – 45 minut;
- v intenzitě odpovídající 50 – 70 % maximální funkční kapacity.

(Jirkovský, 2001)

10. 3. Farmakoterapie

Pokud není dietní, pohybová ani kognitivně behaviorální terapie dostatečně úspěšná, saháme po farmakoterapii. Farmakoterapii lze s úspěchem použít dále i u pacientů k prohloubení efektu redukční diety, k zajištění dlouhodobého poklesu tělesné hmotnosti a k stabilizaci úbytku hmotnosti. V současné době se uplatňují tyto skupiny léků:

- anorektika – léky tlumící chuť k jídlu v CNS (centrální nervový systém);
- léky ovlivňující vstřebávání tuků ve střevě;
- termogenní tarmaky – léky ovlivňující energetický výdej.

Anorektika:

Mají katecholaminergní a serotoninergní efekt. Jsou to výrazná centrální stimulans, která se dnes vzhledem k velkému riziku abusu nepoužívají. Patří sem např. amfetamin, fenmetrazin.

Obdobný mechanismus, avšak s menším rizikem závislosti má mazindol a fentermin. Jejich používání je přesto omezeno na dobu 3 měsíců.

Patří sem i látky inhibující zpětné vychytávání serotoninu – tím navozují pocit sytosti. Příkladem je látka sibutramin (MERIDIA, LINDAXA).

Léky ovlivňující vstřebávání tuků ve střevě:

Do této skupiny patří tetrahydrolipstatin (ORLISAT), který je inhibitorem lipáz. Uplatňuje se u obezity z nepřiměřeného přívodu tuku, která je spojena s hyperlipoproteinémií. Své využití má i při léčbě syndromu X.

Termogenní tarmaky:

Patří sem minimální dávky efedrinu a kofeinu, tzv. elsinorské prášky. Hormony štítné žlázy se podávají pouze současně při její hypofunkci.

(Millerová, 2007)

10. 4. Chirurgická terapie

Chirurgie obezity tzv. bariatrická chirurgie se provádí k omezení konzumace potravy – restriktivní výkony, nebo k navození stavu malabsorbce – malabsorpční výkony. K chirurgické léčbě obezity jsou indikováni pacienti s BMI > 40,0 a za přítomnosti závažných komorbidit též při BMI > 35,0. Ve většině případů se provádí gastrická bandáž, která patří mezi restriktivní výkony. Je indikována obezitologem po selhání komplexní konzervativní léčby včetně farmakoterapie. Mezi malabsorbční výkony patří gastrický by-pass. V současné době se většina těchto zákroků provádí laparoskopicky.

(Millerová, 2007)

10. 5. Kognitivně behaviorální terapie

Zvláštní postavení v léčbě obezity má kognitivně behaviorální terapie. Jedná se o jeden ze základních směrů psychoterapie.

Podle Norcrossa (z roku 1990) definice psychoterapie zní: „*Psychoterapie je odborná a záměrná aplikace klinických metod a interpersonálních postojů vycházejících z uznávaných psychologických principů se záměrem pomoci lidem změnit jejich chování, myšlení, emoce nebo osobní charakteristiky směrem, který obě strany považují za žádoucí.*“

Dnes neexistuje psychoterapie jako jednotná věda, která by měla jednotnou teorii. Souběžně existuje mnoho rozdílných psychoterapeutických směrů. Tyto jednotlivé psychoterapeutické směry mohou dojít odlišnou filozofií a odlišnými metodami ke stejnému cíli.

V případě návykových problémů, jako je obezita, kouření, užívání drog a jiné, se ukazuje, že směr kognitivně behaviorální patří mezi nejefektivnější.

V celé škále psychoterapeutických směrů se většinou rozlišují dva základní cíle, a to: odstranění či zmírnění chorobných příznaků a změny v celé osobnosti.

(Hainer a kol., 2004)

Správný psychologický přístup a psychologické vyšetření v léčbě obezity je velmi časově náročné. Tento psychoterapeutický přístup vyžaduje častý kontakt s nemocným a mnohdy relativně dlouhé rozhovory.

Výsledkem je pak změna chování nemocného a jeho výborná informovanost o mechanismech vzniku obezity a její léčby. S tím souvisí i odnaučení se určitých zlovyků ve výživě a v denním režimu, které jsou příčinou obezity – změna celkového životního stylu.

Naprosto nezbytná je motivace nemocného k redukci své hmotnosti.

(Bureš, Horáček, 2003)

Kognitivně bahaviorální léčba obezity v dnešní době definuje osm základních složek, které napomáhají změnit nevhodné návyky. Jsou to:

- techniky sebepozorování (např. zaznamenávání si jídelníčku, pohybovou aktivitu, ...);
- techniky kontrolující samotný proces jedení;
- techniky aktivní kontroly vnějších podnětů;
- techniky pozitivního sebezpešilování chování (např. odměna za docílení určitého hmotnostního poklesu);
- kognitivní techniky: identifikace negativních myšlenek, vysvětlení vztahu mezi negativními myšlenkami, emocemi a chováním, modifikace iracionálních přístupů, restrukturalizace myšlenek, ...;
- relaxační techniky;
- výuka základů výživy, dietiky a přípravy nízkoenergetických pokrmů;
- pravidelná, adekvátně zvýšená fyzická aktivita.

Velký význam pro úspěšnost behaviorální modifikace životního stylu má skupinová terapie v redukčních klubech (např. STOB, Merrylinka, LindaLinie, ...), redukce hmotnosti pod odborným dohledem lékaře a podpora rodiny a přátel.

(Jirkovský, 2001)

11. SYSTÉM PÉČE O OBÉZNÍHO PACIENTA

Česká republika je stejně jako země středoevropského regionu charakterizována:

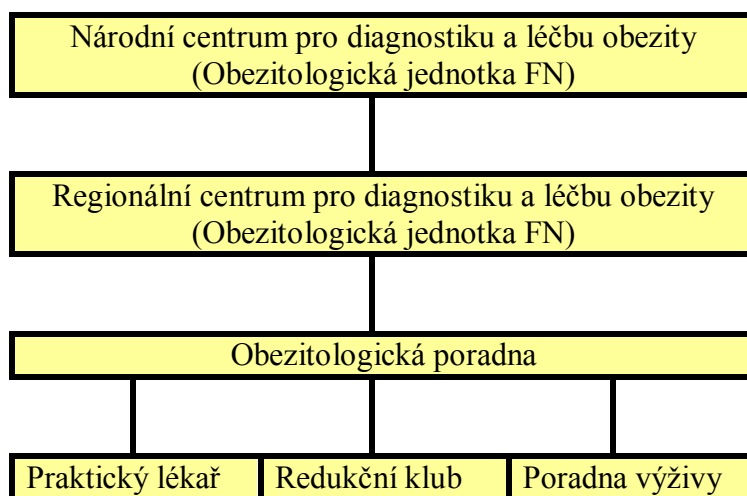
- vysokou prevalencí obezity;
- podceňováním obezity jako nemoci jak veřejností, tak zdravotníky;
- nedostatečnou znalostí obezitologie mezi lékaři;
- chyběním specialistů – obezitologů;
- značnými problémy s úhradou vzrůstajících nákladů zdravotní péče;
- chyběním pocitu osobní spoluzodpovědnosti obyvatel v péči o zdraví;
- nárůstem komerčních aktivit, které mnohdy nabízejí neúčinné či dokonce i zdraví škodlivé redukční režimy.

Systém komplexní léčby obezity v České republice (tab. 6) byl vypracován již v roce 1991, kdy byl schválen Vědeckou radou Ministerstva zdravotnictví ČR. Tento systém byl rozpracován Českou obezitologickou společností a začal se realizovat od roku 1994. Program komplexní péče o obézní vychází z nových poznatků o etiopatogenezi a léčbě obezity, přičemž bere v úvahu současné možnosti českého zdravotnictví. Jeho důsledná realizace by měla přinést nejen zlepšení péče o obézní a omezení výskytu komplikací obezity, ale i úsporu výdajů jak ve zdravotnictví, tak v sociální sféře.

(Hainer, Kunešová, 1997)

Tabulka č. 6 – Schéma systému péče o obézní v ČR

(Hainer, Kunešová, 1997)



Pozn.: FN – fakultní nemocnice

12. PREVENCE OBEZITY

Prevence obezity spočívá v prevenci vzniku obezity, v prevenci opakovaného vzestupu váhy po redukci hmotnosti a v prevenci dalšího vzestupu hmotnosti u obézních osob, které nejsou schopny redukce hmotnosti.

Existují tři typy prevence:

- primární – má snížit vznik nových případů obezity (incidence);
- sekundární – má snížit počet případů již existujících (prevalence);
- terciární – má stabilizovat nebo snížit počet neschopností a invalidních důchodů nastávajících v důsledku obezity.

Prevenci lze rozdělit na:

- všeobecnou – týká se celé populace;
- selektivní – zaměřenou na skupiny osob, které mají zvýšené nebo vysoké riziko vzniku obezity;
- indikovanou – zaměřenou na jednotlivé osoby, u nichž jsou známky byť i nevelké obezity přítomny.

Primárním cílem prevence je snížit počet nových případů obezity.

12. 1. Všeobecná prevence

Je cílena na celou veřejnost včetně specifických skupin, jako jsou děti, starší věkové kategorie a těhotné ženy. Tyto programy by měly zahrnovat jednak individuální výchovu ke správnému stravování a dostatečnému pohybu v rodině, ve škole, v zaměstnání, v dané komunitě, tak změnu sociokulturních a ekonomických podmínek, která by vedla ke změně nevhodných zevních podmínek usnadňujících vznik obezity.

Přehled metod prevence zaměřené na zevní podmínky:

- Regulace nadměrného příjmu jednotlivých potravin (např. uvedením energetického obsahu potravin, obsahu sacharidů a tuků v potravinách na etiketách potravin, zvýraznění nízkooenergetických výrobků a výrobků se sníženým obsahem tuku).
- Regulace reklamy na potraviny a nápoje (např. kontrola reklamy na potraviny bohaté na tuk a cukr, alkoholické nápoje).

- Úprava hospodářské politiky ve vztahu k potravinám (např. stoupající daně na potraviny se zvyšujícím se obsahem tuku a jednoduchých sacharidů).

Na druhé straně je vždy nutno vzít v úvahu i negativní důsledky nevhodně prováděné prevence, kterou představuje nebezpečí vzniku poruch jídelního chování především u dívek a žen mladších věkových kategorií.

Ke zvýšení fyzické aktivity mohou přispět značené stezky pro cyklisty ve městech, větší příležitost ke sportování pro děti (např. uvolnění tělocvičen pro děti v odpoledních hodinách), dostatek parků a ploch vhodných pro procházky ve městech, upravená schodiště lákající k chůzi po schodech místo jízdy výtahem apod.

12. 2. Selektivní prevence

Skupiny osob s vysokým rizikem charakterizuje věk, pohlaví, zaměstnání, rodinná anamnéza obezity nebo Diabetes mellitus 2. typu, osobní anamnéza rizikových faktorů, jako jsou hyperlipidémie, hypertenze, anamnéza vzestupu váhy v některých obdobích života (např. v raném dětství, dospívání, u žen v těhotenství a v klimakteriu), jídelní zvyklosti, fyzická aktivita apod.

Cílem selektivní prevence je zabránit vzestupu váhy u těchto skupin osob, vyvarovat se velmi přísných diet a diet s nevhodným složením a zlepšit celkový životní styl. Příkladem takto zaměřeného preventivního programu jsou kluby STOB, LindaLinie, Merrylinka apod., které kromě životosprávy kladou důraz na pravidelné cvičení a změnu chování ve vztahu k potravě.

12. 3. Indikovaná prevence

Je individuální prevence u jednotlivců, kteří mají nadváhu nebo vysoké procento tuku i při normální hmotnosti nebo androidní typ distribuce tuku.

Cílem indikované prevence je:

- snížení počtu obézních osob, u nichž postupně vzniknou komplikace obezity (např. intervencí u dětí s nadváhou);
- zvýšení počtu obézních osob, které úspěšně dosáhnou alespoň malého úbytku váhy a dlouhodobě jej udrží;

- snížení počtu obézních osob, které přibývají na váze, a to i při velmi pozvolném přírůstku hmotnosti.

Indikovaná prevence by měla probíhat především v ambulanci praktického lékaře, u těžších stupňů otylosti v ambulanci specialisty – obezitologa. Patří do ní i léčebné programy u dětí, protože pomáhají snížit počet obézních dospělých.

12. 4. Výsledný efekt prevence obezity

V prevenci je třeba snížit možnost škod, které mohou být způsobeny propagací ideální váhy v preventivních programech, a jejichž výsledkem je často v nejlepším případě tzv. jo – jo efekt, v nejhorším případě poruchy jídelního chování. K vyhodnocení efektivnosti preventivních programů by měly být provedeny studie srovnávací účinnosti programů zaměřených na úbytek na hmotnosti s programy věnujícími se ovlivnění body image u jednotlivých osob, s programy zaměřenými se na snížení důvěry v extrémní jídelní postupy nebo na poruchy jídelního chování.

Výsledným bodem všech preventivních programů by měla být následující fakta:

- Obezita je nemoc, která má chronický charakter a vede k řadě závažných komplikací, jejichž důsledkem může být trvalá invalidita až smrt. Obezita má genetický, buněčný a metabolický stejně jako sociální a behaviorální podklad. Obezita je nejčastější metabolické onemocnění a onemocnění související s výživou v České republice. Tato fakta je zapotřebí brát v úvahu při zajištění sítě zdravotnických zařízení zabývajících se obezitou a při finanční úhradě léčby obezity.
- V informování veřejnosti o povaze obezity, obtížích při její léčbě a udržení výsledků léčby a o účinnosti i nevelkého úbytku hmotnosti by se měly používat důraznější, názornější a atraktivnější způsoby, které však k zajištění úspěchu vyžadují dostatečnou finanční podporu.
- Epidemický rozměr výskytu obezity by měl být důvodem ke zvýšené podpoře výzkumu v oblasti obezitologie.

(Hainer, Kunešová, 1997)

EMPIRICKÁ ČÁST

13. METODIKA PRÁCE

13. 1. Výzkumná metoda – dotazník

Dotazník je metoda získávání empirických informací, založená na nepřímém dotazování se respondentů, s použitím dopředu formulovaných otázek/položek. Anonymní dotazník umožňuje překonat možné obavy respondentů při sdělování negativních informací. Dotazník je časově nejvýhodnější metoda, vhodná pro hromadný sběr informací od velkého počtu respondentů v relativně krátkém čase. Je to metoda lehkou zpracovatelnou a vhodnou i na statistická zpracování.

13.1.1. Příprava dotazníku

Příprava dotazníku předchází vlastnímu sběru empirických informací v terénu. Jejím cílem je příprava jednotlivých položek dotazníku tak, aby vycházely z jasně a konkrétně formulovaných problémů, hypotéz a celkového cíle výzkumu a splňovaly kritéria vědeckosti (spolehlivost a validita).

Důležitou fází v přípravě dotazníku je předtest a předvýzkum (předběžný výzkum). V předtestu posuzujeme, nakolik položky formulované v dotazníku splňují kritéria, která jsou na ně kladená (přiměřenost, jasnost a srozumitelnost apod.). Předvýzkum je rozsáhlejší část, jejímž cílem je především komplexní prověření navrhované metodiky výzkumu. Složkou předvýzkumu je pilotní výzkum, jehož cílem je ověřit vhodnost strukturovaného dotazníku pro daný výzkum a jeho případné zdokonalení. Pilotní výzkum se realizuje na několika respondentech. Výsledky pilotního výzkumu se obvykle nezahrnují do vlastního výzkumu.

13.1.2. Struktura dotazníku

Existují složky struktury dotazníku, které by měly být společné pro všechny dotazníky. Je to především název dotazníku, úvod, pokyny jak dotazník vyplnit, výzkumné položky, které tvoří vlastní jádro dotazníku a nakonec tzv. kategorizační položky, kterými zjišťujeme demografické údaje o respondentech.

13.1.3. Název dotazníku

Chceme-li, aby byla respondentovi už při prvním kontaktu s předkládaným dotazníkem naznačena podstata výzkumu, je vhodné, aby byl dotazník označený názvem, který by stručně, ale výstižně charakterizoval jeho zaměření a smysl.

13.1.4. Úvod

Po názvu obvykle následuje stručný úvodní text. Jeho úlohou je vhodnou formou získat respondenta pro dobrovolné, ale zodpovědné vyplnění daného dotazníku. Má tedy získat důvěru a zájem o vyplnění. Navození postoje upřímnosti ze strany respondenta se dosahuje upozorněním na zaručenou anonymitu, a to i v případě, kdy se od něj zjišťují některé osobní údaje. Součástí úvodu je i uvedení jména a adresy výzkumníka (výzkumného týmu) nebo výzkumné instituce spolu se schvalovací složkou, což může posílit respondentovu důvěru. Úvod může být umístěný na začátku dotazníku nebo na samostatném listu.

13.1.5. Pokyny

Pokyny jsou jasné a stručné návody, jak vyplnit dotazníkové položky z technického a formálního hlediska. Například, že se na danou otázku odpovídá vlastními slovy nebo se označí jedna nebo více odpovědí. V případě, že se způsob vyplňování v celém dotazníku nemění, uvádí se toto v samotném úvodu. Jestliže si tématická položka vyžaduje odlišný způsob vyplnění, umístíme toto před položku nebo skupinu položek.

13.1.6. Výzkumné položky/otázky

Výzkumné položky jsou základními strukturálními složkami dotazníku, tvoří jeho největší a ústřední část. Položka může být formulována tázacím nebo oznamovacím způsobem. Každá položka má dvě části, které je potřeba chápat jednotně. První má obvykle formu tázací nebo oznamovací věty a plní funkci podnětu, na který má respondent reagovat (odpovídat). Druhá část je buď volnou, nebo výzkumníkem předznačenou reakcí (odpovědí) respondenta na první část otázky a má podobu alternativ. Výzkumné položky často bývají řazené do skupin a zásadně bývají očíslovány. Položky by měly být jasné a srozumitelné, stručné, jednoznačné, neutrální a nenáročné na paměť.

Dělení položek:

- Otevřené
- Uzavřené
- Polootevřené (polouzavřené)
- Přímé
- Nepřímé
- Kombinace

13.1.7. Demografické položky

Demografické položky nám umožňují zařadit respondenty do vybraných demografických kategorií populace, které nás zajímají z výzkumných důvodů. Těmito položkami zjišťujeme věk, pohlaví, bydliště, povolání, nejvyšší dosažené vzdělání, vyznání a jiné údaje o respondentech. Měly by to být položky, podle kterých respondenta zařadíme do určité skupiny, neměly by v případě anonymního dotazníku respondenta identifikovat.

13.1.8. Administrace dotazníku

Tímto se rozumí distribuce a sběr dotazníků. Způsob administrace dotazníku má velký vliv na objektivitu získaných informací. Rozlišujeme základní způsoby administrace dotazníků:

- Přímý způsob – distribuce a sběr se realizují v přímém osobním kontaktu s respondentem.
- Nepřímý způsob – distribuce a sběr se realizují ve zprostředkovaném kontaktu s respondentem (poštovním, písemném).
- Kombinovaný způsob – v něm se využívají prvky z výše uvedených způsobů.

(Palenčár, Žiaková, Kudlička, 2000)

14. ZKOUMANÝ SOUBOR A POUŽITÉ METODY

14. 1. Cíl výzkumu

Cílem mého výzkumu bylo:

- posoudit, jak se odráží životní styl na výživovém stavu vybrané skupiny;
- vyhodnotit výživový stav klientů poradny a jejich fyzickou aktivitu;
- zjistit přístup a chování k vlastnímu zdraví respondentů v otázkách nadváhy a obezity.

14. 2. Metoda výzkumu

Pro získání údajů pro výzkum jsem zvolila metodu anonymního dotazníku, který obsahoval 25 otázek. Dotazník byl sestaven za účelem tohoto výzkumu. Otázky v dotazníku jsou vlastní konstrukce. Použila jsem otázky uzavřené, polozavřené, kombinování možností a otázky volné s možností vlastní tvorby.

Dotazníkové šetření probíhalo v ordinaci MUDr. Petra Lisého – v poradně pro klienty s nadváhou a obezitou od září 2007 do února 2008. Respondenti měli dostatek času na vyplnění dotazníku (plné znění dotazníku viz příloha č. 1).

Po úvodním oslovení byli respondenti požádáni o vyplnění dotazníku. Respondenti označovali své odpovědi zakroužkováním. U některých otázek bylo možné zatrhnout více než jednu odpověď. U odpovědí „jiné“ a u volných otázek bylo možné doplnit odpověď vlastní.

V dotazníku nechybělo poděkování za ochotu a spolupráci při vyplňování dotazníku, na konci výzva ke kontrole odpovědí.

14. 3. Výzkumný soubor

Sledovaný soubor představovali klienti dospělého věku s nadváhou a obezitou, kteří se rozhodli snížit svoji hmotnost pod odborným dohledem v poradně MUDr. Petra Lisého v Lomnici nad Popelkou. Poté, co MUDr. Lisý vyjádřil souhlas s provedením plánované studie v jeho poradně, předala jsem mu 100 dotazníků a poprosila ho o rozdání klientům a následné shromáždění vyplněných dotazníků. Do studie byli zařazeni klienti, kteří byli ochotni dotazník vyplnit.

14. 4. Struktura dotazníku

Dotazník byl rozdělen do 5 tématických okruhů zjišťujících:

- obecnou charakteristiku respondentů (pohlaví, věk, výška, váha, nejvyšší ukončené vzdělání, rodinný stav);
- rodinnou zátěž a zdravotní stav respondentů;
- stravování respondentů;
- životní styl respondentů;
- vnímání rizika nadváhy a obezity.

14. 5. Návratnost dotazníků

Celkově jsem rozdala 100 dotazníků. Návratnost dotazníků byla 93 dotazníků, tedy 93 %. Z tohoto počtu bylo 8 dotazníků znehodnoceno chybou při vyplňování (nedovyplněná některá tématická část). Tyto jsem z výzkumu vyřadila. Konečný soubor tedy tvořilo 85 dotazníků.

14. 6. Zpravování získaných dat

Získaná data jsem zpracovala ručně za pomoci čárkovací metody. Získané výsledky byly převedeny do jednoduchých tabulek, kde byly prezentovány absolutní počty (n) a relativní četnost v procentech (f). Pro konstrukci tabulek a grafů bylo využito programu Microsoft Office Word 2003 a Microsoft Office Excel 2003.

15. VÝSLEDKY

15. 1. Obecná charakteristika respondentů

Do vyšetřovaného souboru klientů poradny pro redukci nadváhy a obezity bylo po kontrole dotazníků zařazeno celkem 85 respondentů, 53 žen (62 %) a 32 mužů (38 %). Věková charakteristika je uvedena v tabulce č. 7. Respondenti ve svých odpovědích uvedli svůj věk. Ze získaných údajů jsem vytvořila níže uvedené věkové kategorie. Z tabulky č. 7 je zřejmé, že nejvíce klientů poradny (32 %) bylo ve věku 41 – 55 let.

Tabulka č. 7 – Věk

Možnosti	n	f
< 25 let	17	20 %
26 – 40 let	23	27 %
41 – 55 let	27	32 %
> 56 let	18	21 %

Pozn.: n – počet, f – frekvence.

Výživový stav účastníků studie byl hodnocen podle BMI, jehož hodnota byla vypočítána z váhy a výšky dotázaných. Výška respondentů se pohybovala v rozmezí od 151 do 195 cm, váha od 58 kg do 155 kg. Rozdělení souboru podle hodnoty BMI je uvedeno v tabulce č. 8. Z tabulky je patrné, že lidé navštěvující poradnu MUDr. Lisého prokazatelně trpí nadváhou nebo obezitou různého stupně. Téměř polovina respondentů měla BMI v rozmezí 30,0 – 34,9. Pouze 3 klienti (4 %) měli normální hmotnost uváděnou dle BMI v rozmezí 18,6 – 24,9. Zastoupení mužů a žen dle BMI je uvedeno v tabulce č. 28 v diskuzi.

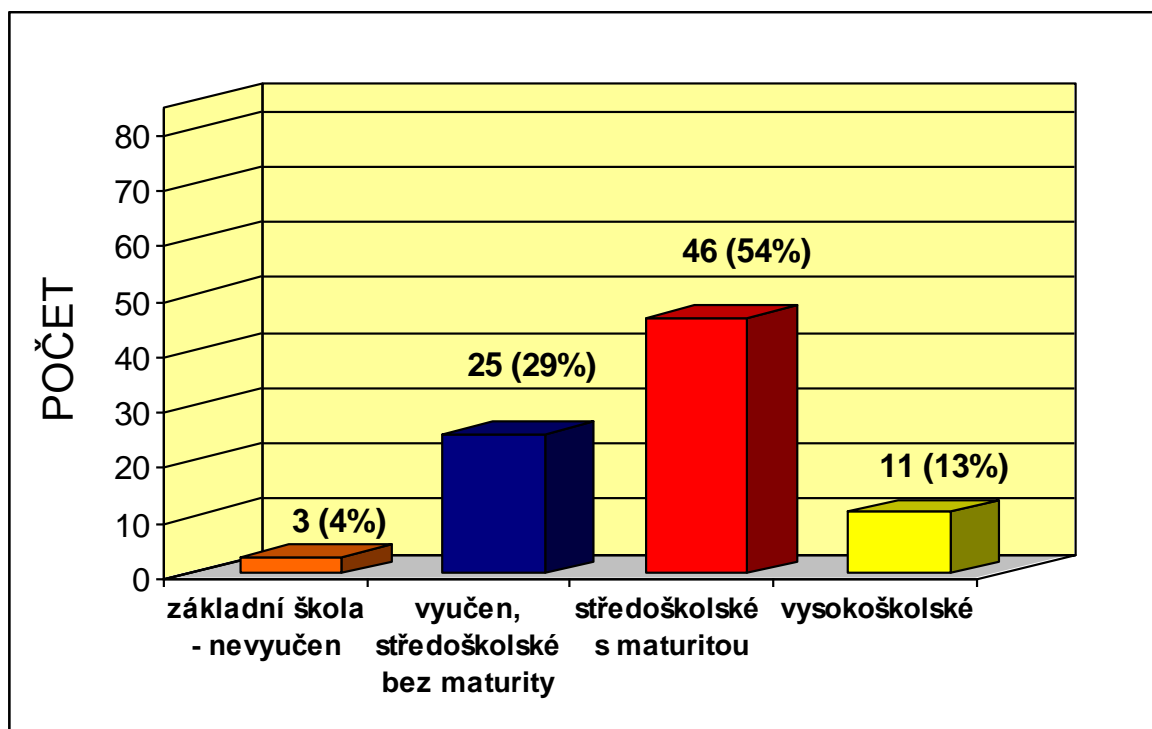
Tabulka č. 8 – BMI (Body Mass Index)

Možnosti	n	f
< 18,5 podváha	0	0%
18,6 – 24,9 norma	3	4%
25,0 – 29,9 nadváha	25	29%
30,0 – 34,9 obezita	41	48%
35,0 – 39,9 velká obezita	11	13%
> 40,0 klinická obezita	5	6%

Míra dosaženého vzdělání respondentů je uvedena v grafu č. 4. Výsledky jsou prezentovány v absolutních počtech (n). V závorce je uvedena relativní četnost (f) vyjádřená v procentech.

Ve sledovaném souboru byli nejvíce zastoupeni lidé s ukončeným středoškolským vzděláním s maturitou (46 klientů) a dále vyučení bez maturity (25 klientů).

Graf č. 4 – Nejvyšší ukončené vzdělání



Rodinný stav klientů poradny je uveden v tabulce č. 9. Z tabulky vyplývá, že téměř 2/3 klientů poradny je ženatých nebo vdaných. Druhou nejvíce početně zastoupenou skupinu tvořili svobodní (27 %).

Tabulka č. 9 – Rodinný stav

Možnosti	n	f
svobodný/á	23	27 %
ženatý/vdaná	54	64 %
rozvedený/á	5	6 %
vdovec/vdova	3	3 %
druh/družka	0	0 %

15. 2. Rodinná zátěž a zdravotní stav respondentů

V rodinách klientů poradny pro redukci nadváhy a obezity se nadváha a obezita vyskytovala téměř v 60 % (50). Čtyřicet procent respondentů (35) uvedlo, že nadváhou ani obezitou nikdo v rodině netrpěl. Rodinná zátěž u klientů je uvedena v tabulce č. 10. Z kladně uvedených odpovědí je v grafu č. 5 graficky znázorněno rozdělení rodinné zátěže.

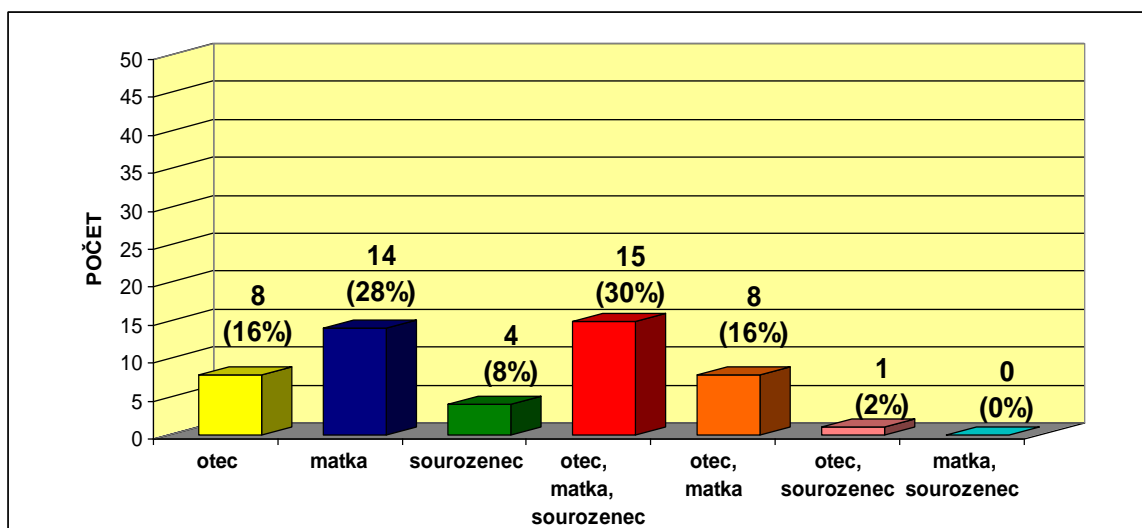
Tabulka č. 10 – Rodinná zátěž respondentů

Možnosti	n	f
Ano	50	59 %
- otec	8	16 %
- matka	14	28 %
- sourozenec	4	8 %
- otec, matka, sourozenec	15	30 %
- otec, matka	8	16 %
- otec, sourozenec	1	2 %
- matka, sourozenec	0	0 %
Ne	35	41 %

Z tabulky č. 10 a grafu č. 5 vyplývá, že v rodinách respondentů trpěla nadváhou či obezitou nejčastěji matka (28 %), dále pak otec (16 %) a sourozenec (8 %).

Třicet procent respondentů uvádí, že nadváhou nebo obezitou trpěli současně otec, matka i sourozenec. V 16 % měli nadváhu/obezitu oba rodiče. Další kombinace mají již zanedbatelné zastoupení.

Graf č. 5 – Rozložení rodinné zátěže



V další otázce měli klienti poradny pro redukci nadváhy a obezity zhodnotit svůj zdravotní stav označením nemocí, kterými trpěli (trpí) nebo je v minulosti prodělali. V dotazníku byla uvedena onemocnění, která s obezitou často souvisí (viz teoretická část). Jak udává tabulka č. 11, nejvíce klientů 52 % (44) mělo vysoký krevní tlak, 37 % (31) trpí bolestmi kyčelního a/nebo kolenního kloubu a 25 % (21) klientů má vysoké hodnoty cholesterolu.

Další onemocnění se vyskytovala již v menší míře: 15 % (13) klientů trpí dnou a vysokou hladinou kyseliny močové, 12 % (10) klientů uvádí žlučnickové kameny, 9 % (8) klientů má Diabetes mellitus (cukrovku) a 4 % (3) klientů má Anginu pectoris.

Jedenáct procent (9) klientů uvedlo jiná onemocnění, než která měli na výběr. Mezi ně patří onemocnění štítné žlázy, astma, bolesti zad, rakovina prostaty, deprese a křečové žíly.

Dvacet dva procent klientů (19) neuvedlo žádné onemocnění.

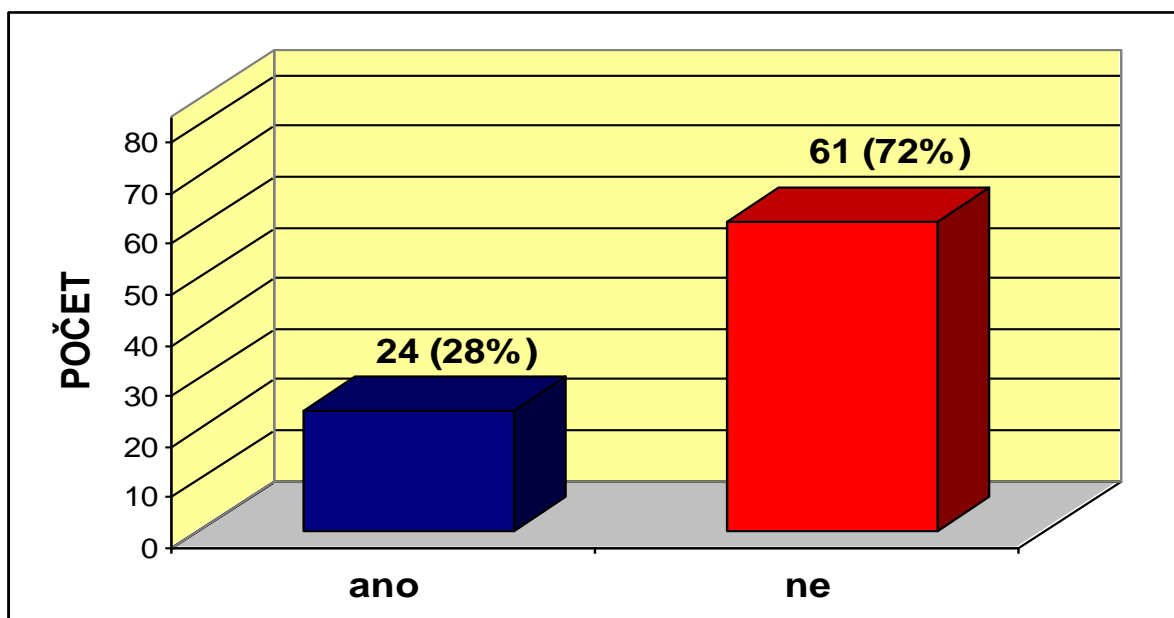
Tabulka č. 11 – Výskyt vybraných onemocnění u respondentů sledovaného souboru

Možnosti	n	f
Vysoký krevní tlak	44	52 %
Bolesti kyčelního a/nebo kolenního kloubu	31	37 %
Vysoké hodnoty cholesterolu	21	25 %
Dna, vysoká hladina kyseliny močové	13	15 %
Žlučnickové kameny	10	12 %
Cukrovka	8	9 %
Angina pectoris	3	4 %
Jiné	9	11 %
- štítná žláza	4	5 %
- astma	1	1 %
- bolesti zad	1	1 %
- rakovina prostaty	1	1 %
- deprese	1	1 %
- křečové žíly	1	1 %
Srdeční infarkt	0	0 %
Mozková mrtvice	0	0 %
Rakovina tlustého střeva	0	0 %
Rakovina prsu	0	0 %
Žádné onemocnění	19	22 %

15. 3. Stravování respondentů

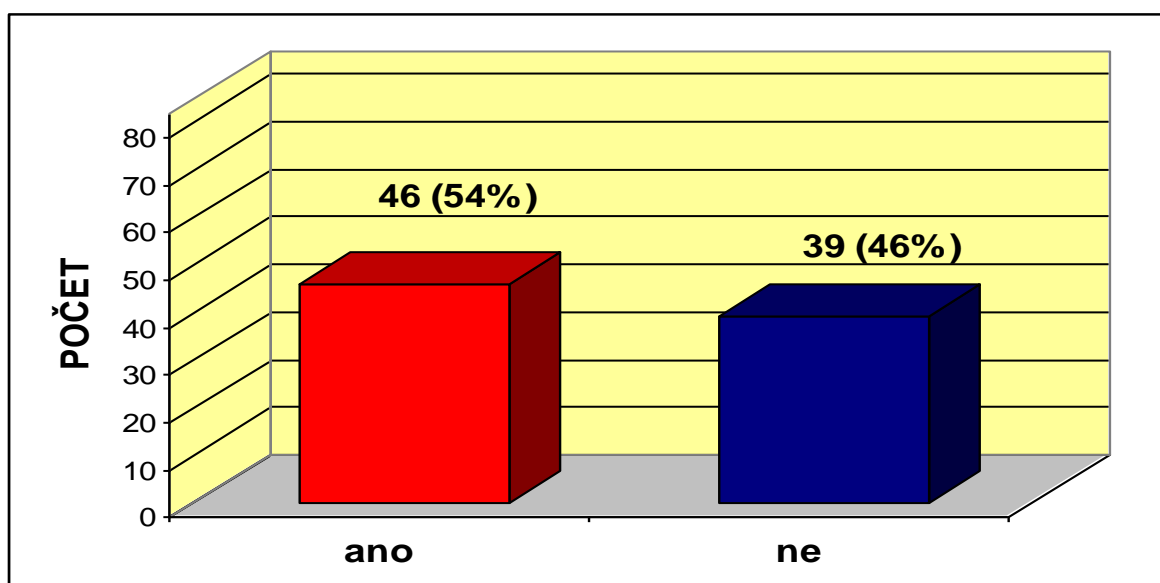
Z grafu č. 6 vyplývá, že většina 72 % (61) klientů se stravuje nepravidelně. Pouze 28 % (24) klientů uvádí pravidelné stravování, tj. 3 – 5x denně velikostně přiměřené porce jídla.

Graf č. 6 – Pravidelnost stravování



Příjem největší části svého denního příjmu potravy ve večerních hodinách nebo těsně před spaním udává 54 % (46) klientů poradny, zatímco 46 % (39) toto tvrzení neguje (viz. graf č. 7)

Graf č. 7 – Příjem jídla ve večerních hodinách



V další otázce byli klienti poradny pro redukci nadváhy a obezity dotázáni na složení svého jídelníčku ve smyslu preference z nabídnutých potravin (tabulka č. 12). V této tabulce měli na výběr jak potraviny tzv. rizikové (např. hovězí a vepřové maso, uzeniny, bílé pečivo, hranolky, sladkosti), tak potraviny, jejichž příjem je prospěšné zvýšit vzhledem k dodávce potřebných vitamínů, minerálů či vlákniny (např. ryby, ovoce, zelenina, celozrnné pečivo).

Z výsledků je zřejmé, že respondenti preferují některé rizikové potraviny, např. vepřové a hovězí maso, bílé pečivo, knedlíky či těstoviny a sladkosti. Nedostatečná je naopak konzumace ryb, ovoce a zeleniny. Potěšitelná je snad pouze preference kuřecího a krůtího masa.

Tabulka č. 12 – Nejčastější potraviny v jídelníčku respondentů

Možnosti	n	f
hovězí a vepřové maso	49	58 %
kuřecí a krůtí maso	57	67 %
ryby mořské i sladkovodní	13	15 %
smetanové omáčky	31	36 %
uzené salámy, klobásy	32	38 %
šunkový salám, šunka	37	44 %
bílé pečivo	60	71 %
tmavé, celozrnné pečivo	30	35 %
hranolky, smažené brambory	24	28 %
rýže	31	36 %
těstoviny	45	53 %
knedlíky	35	41 %
mléčné výrobky	31	36 %
slané brambůrky, křupky, slané tyčinky, solené arašidy,	28	33 %
sladké, tj. čokoláda, bonbóny, sladké sušenky, zákusky,	38	45 %
zelenina	33	39 %
ovoce	48	56 %

Z otázky zaměřené na analýzu pitného režimu respondentů vyplynulo, že dotázaní nejčastěji (v 61 %) vypijí 1 – 2 litry. Dále 28 % respondentů udává, že vypije denně více než 2 litry tekutin. Méně než 1 litr tekutin denně pije pouze 11 % respondentů (viz. tabulka č. 13).

**Tabulka č. 13 – Kvantitativní analýza pitného režimu respondentů
(denní příjem tekutin)**

Možnosti	n	f
< 0,5 litru	0	0
0,5 – 1 litr	9	11 %
1 – 2 litry	52	61 %
> 2 litry	24	28 %

Z tabulky č. 14 vyplývá, jaké tekutiny preferují klienti poradny pro redukci nadváhy a obezity. Respondenti nejčastěji uváděli konzumaci stolních/minerálních vod a limonád spolu s kávou nebo čajem. Pouze padesát devět procent klientů pije nejčastěji neslazené nápoje (stolní vodu, minerální vodu). Naopak vysoká je konzumace piva a sladkých limonád či koly. Položená otázka bohužel neumožnila odhad množství konzumovaných tekutin. Z odpovědí je dále zřejmá obliba kávy a čaje, které pije 72 %, resp. 66 % dotázaných. Pouze 5 % klientů uvedlo jako nejčastěji pijící tekutiny alkohol a destiláty.

**Tabulka č. 14 – Kvalitativní analýza pitného režimu respondentů
(nejčastěji konzumované tekutiny)**

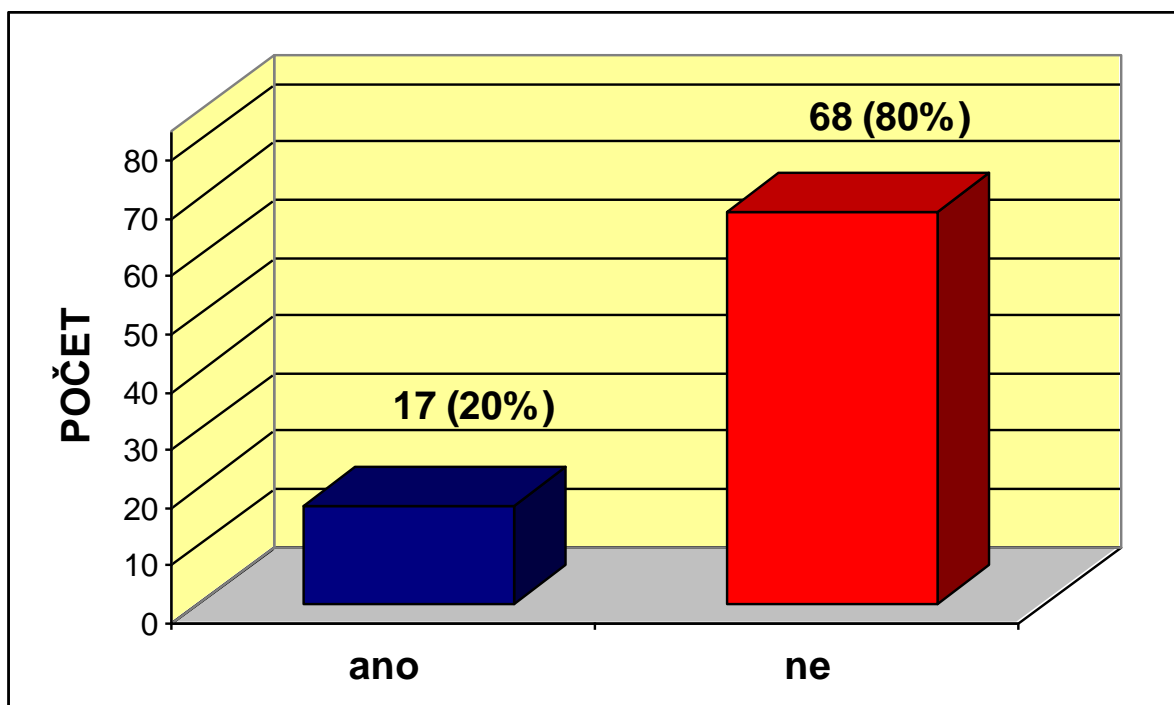
Možnosti	n	f
káva	61	72 %
čaj	56	66 %
stolní voda, minerální vody, neslazené nápoje	50	59 %
pivo	33	39 %
sladké limonády, kola, ...	25	29 %
víno	21	25 %
džusy	18	21 %
alkohol - destiláty	4	5 %

15. 4. Životní styl respondentů

V této části dotazníku byly položeny otázky týkající se takových faktorů životního stylu, které se často dávají do souvislosti s nadváhou a obezitou (viz teoretická část).

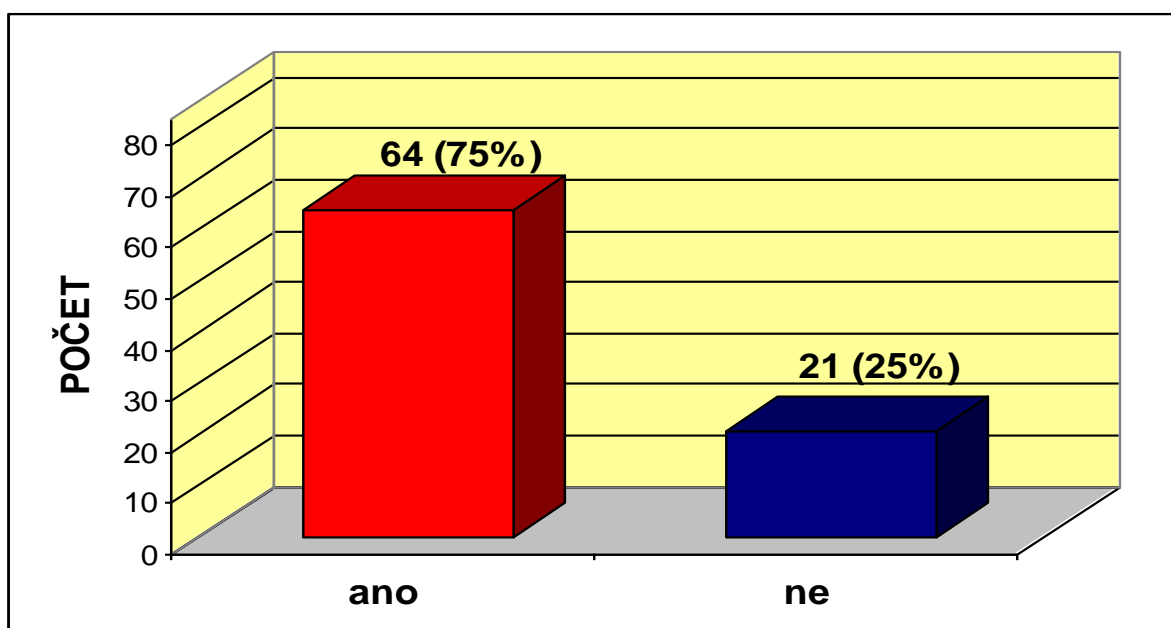
Jak je patrné z grafu č. 8, z celkového souboru dotazovaných uvedlo 80 % (68) klientů, že jsou nekuřáci. Pouze 20 % (17) klientů uvádí, že kouří. U souborů kuřáků byla délka kouření variabilní – pohybovala se od 2 let do 40let. Počet cigaret byl v rozmezí 2 – 20 kusů za den.

Graf č. 8 – Kouření



V otázce č. 12 měli respondenti subjektivně ohodnotit, zda jsou nadměrně exponováni stresu. Výsledky ukázaly, že tři čtvrtiny klientů (64) poradny se domnívá, že žije ve stresu. Pouze 25 % (21) klientů stres neuvádí (viz graf č. 9).

Graf č. 9 – Expozice nadměrnému stresu



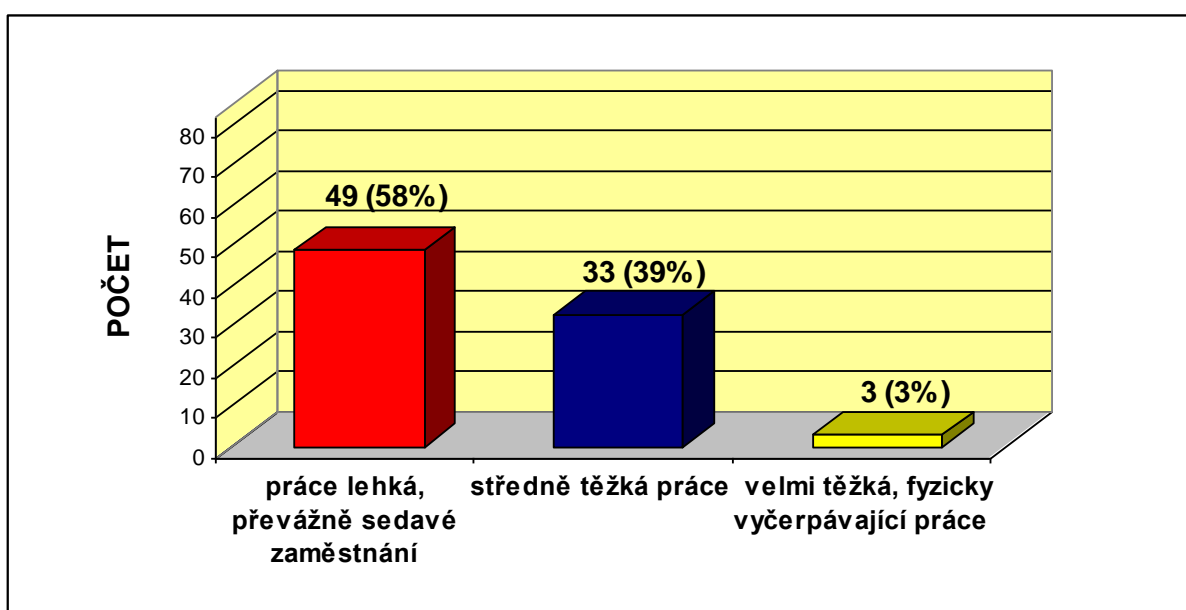
Tabulka č. 15 – Zaměstnání klientů

Možnosti	n	f
úředník / úřednice	14	16 %
dělník / dělnice	13	15 %
informatik / mechatronik	7	8 %
student / studentka	7	8 %
zdravotní sestra	4	5 %
prodavačka	4	5 %
řidič	3	4 %
kuchař / kuchařka	3	4 %
kontrolní pracovník	3	4 %
švadlena	3	4 %
účetní	3	4 %
učitel	2	2 %
žena v domácnosti	2	2 %
vedoucí mistr	2	2 %
truhlář, sklenář, topič plynových kotlů, malíř – natěrač, konstruktér, zámečnický, velitel hasičů, obchodní zástupce, právník, vedoucí pošty, doručovatelka, kosmetička, úklidová pracovnice, pojišťovací agentka, bankéřka	1	1 %

V otázce č. 13 jsem se tázala na zaměstnání respondentů. Otázka byla položena z toho důvodu, abych mohla odhadnout míru pracovní fyzické zátěže a posoudit, zda jde o zátěž statickou či dynamickou. Ve sledovaném souboru klientů byli nejčastěji zastoupeni úředníci a dělnické profese, viz tabulka č. 15.

Z grafu č. 10 vyplývá, že 58 % respondentů hodnotí svoje povolání jako práci lehkou nebo převážně sedavé zaměstnání. Třicet devět procent respondentů hodnotí svoji práci jako středně těžkou a pouze 3 % jako práci velmi těžkou a fyzicky vyčerpávající.

Graf č. 10 – Fyzická namáhavost zaměstnání respondentů



V otázce č. 14 (tabulka č. 16) byli respondenti tázáni na to, zda se cítí po pracovní době hodně fyzicky unavení. Výsledky jsou v souladu s odpověďmi na otázku č. 13, kde téměř 60 % respondentů hodnotilo svoje povolání jako práci lehkou nebo převážně sedavé zaměstnání. Z našich dotázaných uvedlo 58 %, že nejsou po pracovní době fyzicky unavení. Ti, kteří se cítí být fyzicky vyčerpaní, většinou hodnotili svoji profesi jako středně těžkou až velmi těžkou práci a byly to např. zdravotní sestry, prodavačky, dělnice, kuchaři, truhlář či velitel hasičů, apod.

Tabulka č. 16 – Únava po pracovní době

Možnosti	n	f
ano	36	42 %
ne	49	58 %

V otázce č. 15 jsem se tázala, jak se respondenti dopravují do zaměstnání. Důvodem opět bylo posoudit, zda je tato okolnost spojena s určitou fyzickou zátěží. Bylo možné zakroužkovat 2 odpovědi. Výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 17. Za nejčastěji používaný dopravní prostředek do zaměstnání respondenti uvádějí v 34 % (29) auto. Následuje 19 % (16) respondentů, kteří se dopravují do zaměstnání pěšky nebo využijí možnost kombinovat způsob dopravy. Čtrnáct procent respondentů (12) využívá hromadnou městskou dopravu.

Tabulka č. 17 – Doprava do zaměstnání

Možnosti	n	f
autem	29	34 %
pěšky	16	19 %
kombinovaně	16	19 %
hromadnou městskou dopravou	12	14 %
autobusem/vlakem	8	9 %
na kole	2	2 %
nijak	2	2 %

Více jak šedesáti procentům (52) klientů trvá jedna cesta do zaměstnání méně než 30 minut. Třetina klientů (26) udává čas potřebný na jednu cestu do zaměstnání v rozmezí 30 – 60 minut (viz tabulka č. 18).

Tabulka č. 18 – Čas potřebný k dopravě do zaměstnání

Možnosti	n	f
do 30 minut	52	61 %
30 – 60 minut	26	31 %
1 – 1,5 hodiny	5	6 %
déle než 2 hodiny	0	0 %
žádný	2	2 %

Další otázky byly zaměřeny na posouzení mimopracovní fyzické zátěže. Z tabulky č. 19 vyplývá, že žádnou fyzickou aktivitu během typického týdne neprovozuje 33% (28) klientů. Třicet sedm procent klientů (32) uvádí, že se během typického týdne věnují fyzické aktivitě méně než 5 hodin, 18% (15) klientů se věnuje fyzické aktivitě v rozmezí 6 – 10 hodin, 8% (7) klientů uvádí, že věnuje fyzické aktivitě více jak 10 hodin. Tři klienti (4 %) nepochopili otázku a odpovídali opět o své pracovní zátěži.

**Tabulka č. 19 – Doba mimopracovní fyzické aktivity respondentů
během typického týdne**

Možnosti	n	f
žádná	28	33 %
< 5 hodin/týden	32	37 %
6 – 10 hodin/týden	15	18 %
> 11 hodin/týden	7	8 %
nepochopení otázky	3	4 %

Pozn.: Respondenti ve svých odpovědích uvedli počet hodin, ve kterých se věnují fyzické aktivitě.

Ze získaných údajů bylo vytvořeno těchto pět kategorií.

Následující tabulka č. 20 uvádí druhy fyzické aktivity, které respondenti provozují během typického týdne. U této otázky měli respondenti možnost napsat svoji odpověď; někteří napsali jednu aktivitu, které se věnují, jiní napsali dvě nebo i tři aktivity.

Klienti poradny za nejčastější fyzickou aktivitou uvádějí procházky – 22 % (18) klientů a domácí práce – 19 % (15) klientů. Jako další fyzickou aktivitu uvádějí: chůzi do zaměstnání – 10 % (8) klientů, práci na zahradě – 9 % (7) klientů, jízdu na kole – 9 % (7) klientů, posilovnu – 5 % (5) klientů a spinning – 5 % (4) klientů. Tři procenta (2) respondentů shodně uvádějí jako fyzickou aktivitu sporty jako je aerobik, fotbal, tenis, squash a běh a 2 % (1) respondentů volejbal. Čtyři procenta (3) respondentů nepochopila otázku.

Tabulka č. 20 – Druh fyzické aktivity

Možnosti	n	f
procházky	18	21 %
domácí práce	15	18 %
chůze do zaměstnání	8	9 %
práce na zahradě	7	8 %
kolo	7	8 %
posilovna	5	6 %
spinning	4	5 %
aerobik	2	3 %
fotbal	2	3 %
tenis	2	3 %
squash	2	3 %
běh	2	3 %
volejbal	1	1 %
nepochopení otázky	3	4 %

Svoji mimopracovní pohybovou aktivitu jako velmi nízkou a nízkou shodně hodnotí 37 % (31) respondentů. Dvacet pět procent (22) respondentů uvádí svoji mimopracovní pohybovou aktivitu jako průměrnou a 1 % (1) respondentů jako vysokou (viz. tabulka č. 21).

Tabulka č. 21– Stupeň mimopracovní fyzické aktivity

Možnosti	n	f
velmi nízká	31	37 %
nízká	31	37 %
průměrná	22	25 %
vysoká	1	1 %

Z tabulky č. 19 vyplývá, že žádnou fyzickou aktivitu během typického týdne neprovozuje 33 % (28) klientů.

Jako nejčastější důvod žádné fyzické aktivity během týdne uvádí 45 % (13) klientů lenost a že se jim nechce. Čtyřicet tři procent (12) klientů uvádí jako důvod nedostatek času. Zbýlé procento klientů má jiné důvody (viz. tabulka č. 22).

Tabulka č. 22 – Důvody žádné mimopracovní pohybové aktivity

Možnosti	n	f
lenost, nechce se mi	13	45 %
nedostatek času	12	43 %
věk	1	4 %
nepovažuji to za důležité	1	4 %
kvůli nadváze	1	4 %

15. 5. Vnímání rizika nadváhy a obezity

Pro hodnocení stupně nadváhy a obezity je využívána hodnota BMI , která je uvedena v tabulce č. 8. Z odpovědí klientů poradny pro redukci nadváhy a obezity vyplývá, že svoji hodnotu BMI zná nebo si alespoň jednou za život spočítalo bez výzvy lékaře 58% (49) klientů. Čtyřicet dva procent (36) klientů svoji hodnotu BMI nezná (viz tabulka č. 23).

Tabulka č. 23 – Znalost BMI (Body Mass Index)

Možnosti	n	f
ano	49	58 %
ne	36	42 %

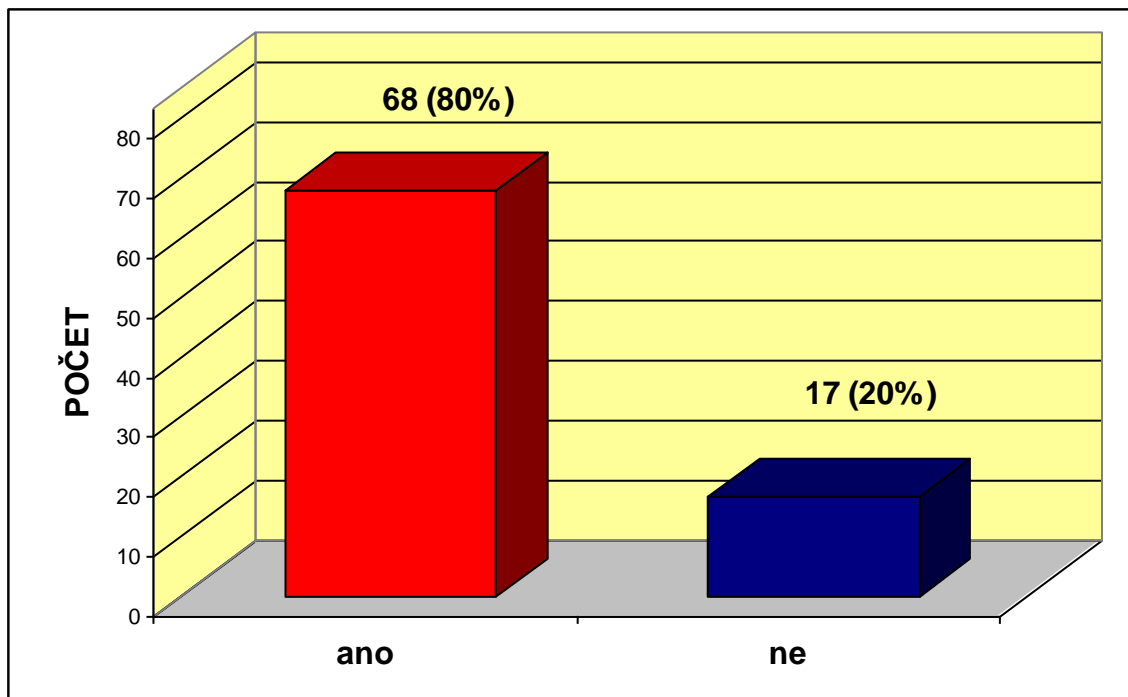
Jako hlavní důvody své nadváhy a obezity uvádí shodně 29 % (25) klientů nadměrné množství příjmu potravy a nedostatek pohybu. Devatenáct procent (16) klientů udává jako hlavní důvod své nadváhy a obezity špatné složení jídelníčku. U 12% (10) klientů je hlavním důvodem nadváhy a obezity dědičnost. Osm procent (7) klientů důvody své nadváhy a obezity nezná. Další důvody uvádí tabulka č. 24.

Tabulka č. 24 – Hlavní důvody nadváhy či obezity

Možnosti	n	f
přejídání se, nadbytek jídla, sladkého ...	25	29 %
nedostatek pohybu, málo pohybu	25	29 %
nevhodná strava, nevhodný jídelníček, ...	16	19 %
dědičnost	10	12 %
nevím	7	8 %
sedavé zaměstnání	4	5 %
lenost	4	5 %
stres	2	2 %
životní styl	2	2 %
nedostatek vůle	2	2 %

Z grafu č. 11 vyplývá, že 80 % (68) dotazovaných se domnívá, že nadváha či obezita negativně ovlivňuje jejich život. Pouze 20 % (17) dotazovaných si to nemyslí.

Graf č. 11 – Negativní ovlivnění života nadváhou či obezitou



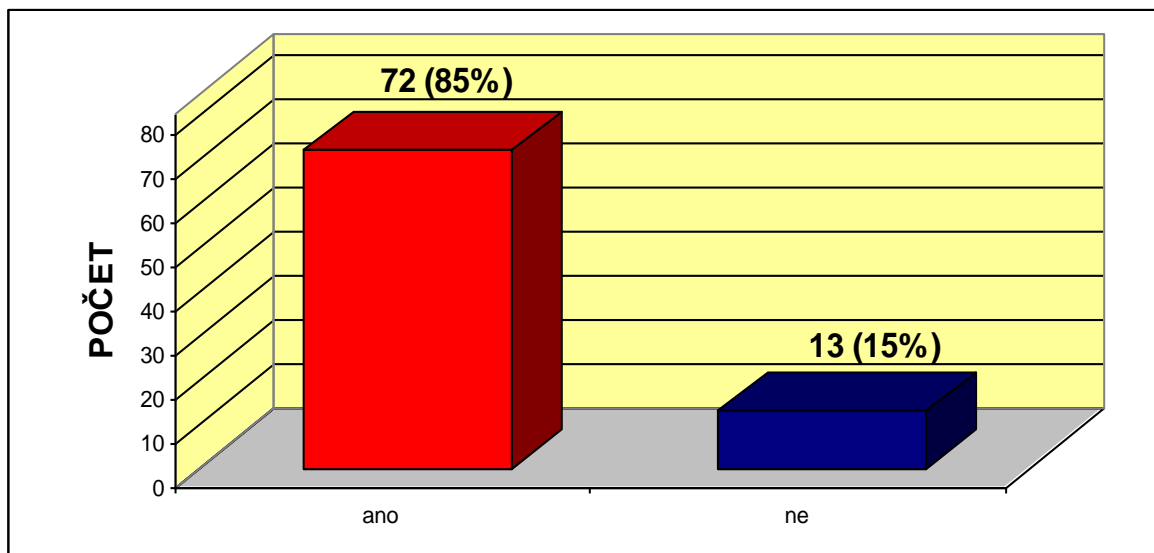
Téměř 2/3 (52) respondentů necítí omezení v běžných denních aktivitách. Díky své nadváze či obezitě uvádí 39 % (33) respondentů, že se cítí omezeni v běžných denních aktivitách. V čem cítí klienti omezení uvádí tabulka č. 25.

Tabulka č. 25 – Druhy omezení

Možnosti	n	f
v pohybu	17	52 %
vzhled	7	21 %
únava	5	15 %
ve všem	2	6 %
v dýchání	1	3 %
stud za své tělo	1	3 %

Jak vyplývá z grafu č. 12, v minulosti snahu snížit svoji hmotnost uvádí 85 % (72) klientů poradny pro redukci nadváhy a obezity. Patnáct procent (13) klientů tuto snahu nikdy nemělo.

Graf č. 12 – Hubnutí v minulosti



Způsob hubnutí klientů je uveden v tabulce č. 26. Respondenti měli možnost zakroužkovat nejvýše 2 způsoby.

Nejčastějším způsobem hubnutí bylo omezení příjmu potravy. Téměř shodné procento klientů se snažilo snížit svoji hmotnost pomocí léků na podporu snížení tělesné hmotnosti, dietou, sportem nebo pomocí dělené stravy.

Tabulka č. 26 – Způsob hubnutí

Možnosti	n	f
redukci stravy	31	43 %
léky podporující snížení tělesné hmotnosti	19	26 %
dietou	18	25 %
sportem	18	25 %
dělenou stravou	15	21 %
hladovkou	9	13 %
prodělal/a jsem operaci vedoucí ke snížení hmotnosti	0	0 %

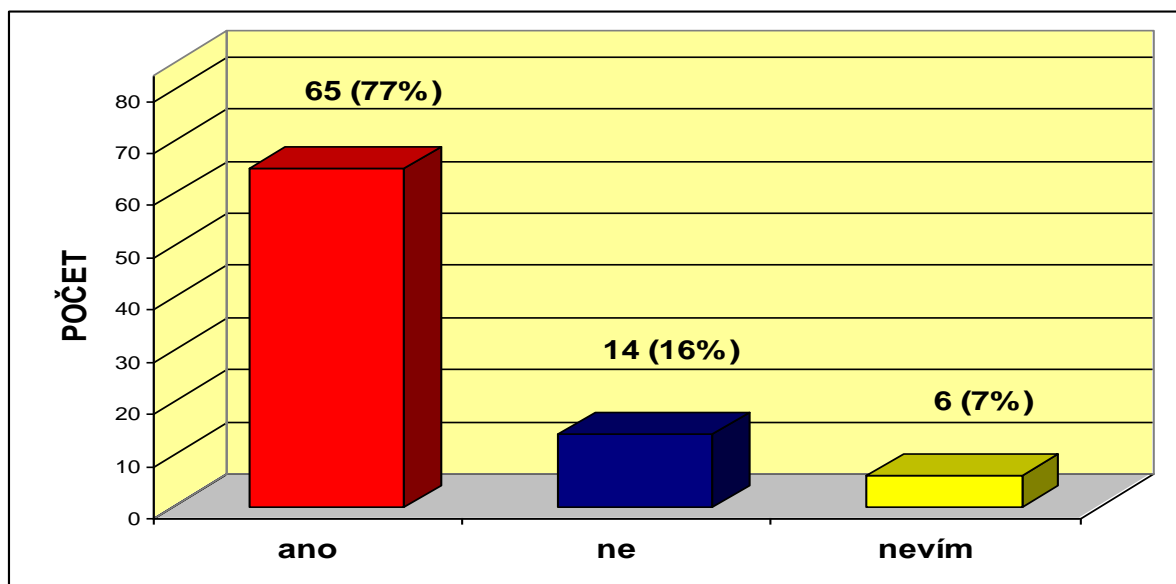
Co bylo důvodem rozhodnutí nyní snížit svoji hmotnost pod odborným dohledem, uvádí tabulka č. 27. Z celkového počtu dotázaných, uvádí 42 % (35) klientů, že se chce lépe cítit a lépe vypadat. Třicet dva procent (27) klientů se rozhodlo snížit svoji hmotnost ze zdravotních důvodů. Jako další důvod rozhodnutí klienti uvádí: partnera, doporučení lékaře a lepší pohyblivost.

Tabulka č. 27 – Důvody rozhodnutí ke snížení hmotnosti

Možnosti	n	f
lépe se cítit, lépe vypadat, ...	35	42 %
ze zdravotních důvodů	27	32 %
kvůli partnerovi	9	11 %
doporučil mi to lékař	5	6 %
lepší pohyblivost	4	5 %
stud za vlastní tělo	3	4 %
prostě dost tloustnutí	1	1 %
dobré zkušenosti dříve	1	1 %

Na závěr této studie byla položena všem dotázaným otázka do budoucnosti, zda mají pevnou vůli, aby své rozhodnutí snížit svoji tělesnou hmotnost zvládli. Odpovědi klientů poradny pro redukci nadváhy a obezity znázorňuje graf č. 13.

Graf č. 13 – Pevná vůle



Z grafu vyplývá, že většina respondentů 77 % (65) má pevnou vůli, aby zvládli postupně snížit svoji hmotnost. Šestnáct procent (14) respondentů o sobě ví, že pevnou vůli nemá, ale bude se snažit nějakým způsobem vytrvat. Sedm procent (6) respondentů neví, jak na tom s pevnou vůlí je.

16. DISKUZE

Provedené šetření bylo realizováno s cílem posoudit vliv životního stylu na výživový stav respondentů. Na základě analýzy literárních údajů jsem vybrala nejčastěji citované rizikové faktory životního stylu, které jsou dávány do souvislosti s rozvojem nadváhy a obezity a tyto jsem použila při sestavování dotazníku. Vlastní šetření jsem provedla u klientů poradny pro redukci nadváhy a obezity, tzn. u jedinců většinou s již rozvinutým onemocněním, u nichž již byla zvýšená hmotnost lékařem skutečně diagnostikována.

Klienty poradny byly nejčastěji osoby středního (41 – 55 let) a mladšího (26 – 40 let) věku. Častěji byly zastoupeny ženy (62 %).

Z 85 respondentů zařazených do studie pouze 3 měli normální hmotnost, 25 (29 %) trpělo nadváhou a 41 osob (48 %) bylo obézních. I u tohoto početně limitovaného souboru jsem zaznamenala přítomnost takových rizikových faktorů nadváhy a obezity, jakými jsou pozitivní rodinná zátěž, nepravidelné stravování či nedostatek pohybové aktivity.

Pozitivní rodinnou zátěž udávalo téměř 60 % klientů, tzn., že někdo z jejich rodičů či sourozenců trpí/trpěl nadváhou či bylo obézních. Rovněž v osobní anamnéze dotázaných jsem zaznamenala poměrně častý výskyt nemocí, které jsou dávány do souvislosti s nadváhou či obezitou. Téměř třetina klientů poradny měla vysoký krevní tlak, 20 % si stěžovalo na bolesti nosných kloubů. Třináct procent dotázaných mělo zvýšenou hladinu cholesterolu, 8 % trpělo dnou, 6 % mělo žlučnickové kameny, 5 % diabetes. Tyto nálezy jsou v souladu s literárními údaji a svědčí o významné komorbiditě osob s vyšší tělesnou hmotností.

Rozborem údajů získaných z otázek č. 6 – 11 bylo potvrzeno, že lidé trpící nadváhou mají nesprávné stravovací zvyklosti. Téměř tři čtvrtiny klientů poradny se stravují nepravidelně, 54 % respondentů přijímá největší část svého denního příjmu ve večerních hodinách. Vysoká je konzumace tzv. rizikových potravin, jakými jsou např. bílé pečivo, hovězí a vepřové maso, uzeniny či cukrovinky. Relativně vysoká je rovněž spotřeba piva a slazených nápojů.

Z dalších rizikových faktorů životního stylu bylo sledováno kuřáctví. V mém souboru kouřila pětina (20 %) dotázaných, tedy méně než je populační průměr obyvatel dospělého věku v České republice. Tento relativně optimistický výsledek je ovšem možné vysvětlit vyšším zastoupením žen ve sledované skupině, neboť ženy obecně kouří méně než muži. Podle výzkumu z roku 2006 kouří 29,4 % občanů ČR ve věku 15 – 64 let. Nejméně jednu cigaretu denně (pravidelní kuřáci) kouří 30,0 % mužů a 22,2 % žen, méně než 1 cigaretu denně (příležitostní kuřáci) pak 2,5 % mužů a 4,1 % žen. (Kuřáctví v ČR, 2007, online)

V odborné literatuře je jako další rizikový faktor nadváhy/obezity zmiňován stres, resp. skutečnost, že lidé zvýšeně exponovaní zvýšené psychické zátěži mohou tuto kompenzovat nadměrným příjmem potravy. V mém dotazníku se dané okolnosti týkala jediná otázka (č. 12), kdy měli respondenti subjektivně posoudit, zda se domnívají, že žijí ve stresu či nikoli. Sedmdesát pět procent dotázaných skutečně odpovědělo, že žijí ve stresu. Interpretace uvedeného výsledku je ovšem obtížná, neboť nevíme, co je příčinou a co důsledkem tohoto stavu, neboť i obezita sama může být pro svého nositele příčinou zvýšeného stresu. Otázka nerozlišuje případný stres pracovní či mimopracovní a vypovídá pouze o tom, že tři čtvrtiny dotázaných stres pociťují.

Otázky č. 13 – 16 byly položeny s cílem odhadnout fyzickou namáhavost práce. Předpokládala jsem, že práce lehká, především sedavé zaměstnání, může být predisponujícím faktorem nadváhy/obezity, zejména není-li kompenzovaná fyzickou aktivitou popracovní (otázka č. 17). Ve sledovaném souboru klientů poradny byly nejčastěji zastoupeny úřednické a dělnické profese. Většina respondentů hodnotila svoji práci jako lehkou, případně středně těžkou a pouze 4 % dotázaných uvedlo, že jejich práce je velmi těžká a fyzicky vyčerpávající. Z uvedeného vyplývá, že u respondentů sledované skupiny většinou nedochází v rámci pracovního procesu k nadměrnému energetickému výdeji, což může být problémem zejména v případě zvýšeného energetického příjmu. Je pravdou, že charakter práce se díky modernizaci a automatizaci změnil a stále méně zaměstnanců vykonává fyzicky značně namáhavé práce, charakter jídelničky se však tomuto mnohdy nepřizpůsobil. Nízká pohybová aktivita není často kompenzována ani aktivní dopravou do zaměstnání (pěšky, jízda na kole) a převažuje způsob dopravy spíše pasivní, což se projevilo i v mých výsledcích. Charakteru práce respondentů odpovídá i skutečnost, že téměř 60 % z nich nepociťují po práci zvýšenou únavu. Čtyřicet procent dotázaných uvedlo, že jsou po práci značně unavení, je ovšem otázkou, zda jde o únavu plynoucí z fyzicky namáhavé práce či spíše z dlouhodobého nadměrného jednostranného zatížení, které je charakteristické pro řadu současných profesí. V mém souboru bylo možné nalézt oba případy. Nejčastěji se cítily značně fyzicky unavené např. zdravotní sestry, prodavačky, dělnice, kuchaři, truhlář či velitel hasičů, apod.

Mimopracovní fyzická aktivita respondentů je, bohužel, opět nízká. Charakter činností odpovídá spíše osobám starších věkových kategorií (procházky, práce na zahrádce a v domácnosti), typické sportovní aktivity provozuje podstatně méně dotázaných. Tomu odpovídá i subjektivní hodnocení míry vlastní fyzické zátěže dotázanými, kteří většinou považují svoji pohybovou aktivitu za velmi nízkou/nízkou (74 %) nebo průměrnou (25 %) a pouze 1 % za vysokou. Potěšitelné je snad pouze to, že respondenti hodnotí tuto situaci

reálně a jako nejčastější důvod nízké pohybové aktivity uvádějí lenost a nedostatek času. Realistické subjektivní vnímání však na skutečném stavu nic nemění.

Poslední část šetření byla věnována zjištění percepce zdravotních rizik nadváhy a obezity klienty poradny a posouzení jejich přístupu k danému problému, resp. k vlastnímu zdraví.

Klienty poradny jsou zejména lidé, kteří nejsou spokojeni se svým výživovým stavem, eventuálně zdravotními komplikacemi, které nadváha/obezita přináší, a chtějí tuto situaci změnit. Většina respondentů (70 %) si uvědomuje hlavní důvody svých obtíží, tedy nadměrné množství příjmu potravy, nedostatek pohybu a/nebo nevhodné složení jídelníčku. Dvanáct procent klientů spatřuje hlavní důvod v dědičnosti. Osm procent dotázaných důvody své nadváhy a obezity nezná.

Osmdesát procent respondentů se domnívá, že nadváha, případně obezita negativně ovlivňují jejich život. Pouze 1/3 dotázaných však cítí omezení v běžných denních aktivitách. Tito si pak stěžují zejména na omezení pohybu, horší vzhled a únavu.

Většina klientů poradny se již dříve pokoušela svůj výživový stav změnit. Nejčastějším způsobem hubnutí bylo omezení příjmu potravy. Téměř shodné procento klientů se snažilo snížit svoji hmotnost pomocí léků na podporu snížení tělesné hmotnosti, dietou, sportem nebo pomocí dělené stravy. Účinnost těchto pokusů byla zřejmě nedostatečná či dočasná, takže respondenti vyhledali poradnu MUDr. Lisého a pokusili se redukovat svoji hmotnost pod odborným dohledem lékaře. Důvodem pro toto rozhodnutí byla nejčastěji touha cítit se lépe a lépe vypadat. Třetina klientů se rozhodla snížit svoji hmotnost ze zdravotních důvodů, další pak jako důvod uváděli partnera a doporučení lékaře. Sedmdesát sedm procent dotázaných věří, že má pevnou vůli ke zvládnutí redukce hmotnosti pod odborným dohledem.

Závěrem je tedy možné konstatovat, že provedené šetření splnilo všechny vytyčené cíle. Pomocí výpočtu BMI jsem posoudila výživový stav klientů poradny a zjistila, že téměř jedna třetina trpí nadváhou a polovina je obézní. Dotazníkovým šetřením jsem následně prokázala, že většina respondentů skutečně vykazuje vysokou frekvenci známých rizikových faktorů nadváhy/obezity v rodinné anamnéze nebo v životním stylu. Zjistila jsem, že většina dotázaných se domnívá, že zvýšená hmotnost negativně ovlivňuje jejich život a pokouší se tento stav změnit.

Provedená práce má jisté limity. Jedním z nich je poměrně nízký počet respondentů ve sledovaném souboru, který tak není dostatečně reprezentativní pro populaci České republiky a vypovídá pouze o stavu v konkrétní sledované skupině. Z tohoto hlediska je možné uvedenou studii považovat pouze za pilotní.

Druhým limitem provedené práce je skutečnost, že jde o studii deskriptivní, kdy vyšetřovaná skupina nebyla porovnávána se skupinou kontrolní. Zjištěné výsledky byly vztaženy k fyziologickým hodnotám a výsledkům publikovaných populačních šetření. Provedený typ studie mi neumožnil zhodnotit, jakou měrou se ten který rizikový faktor podílí na rozvoji nadváhy a obezity. Výsledkem mé práce bylo pouze procentuální zjištění distribuce daného rizikového faktoru ve sledované skupině.

Vzhledem k tomu, že jsem nemohla statisticky vyhodnotit prevalenci vybraných rizikových faktorů životního stylu mezi skupinou sledovanou (lidé s klinicky zjištěnou nadměrnou hmotností) a skupinou kontrolní (běžný vzorek populace), provedla jsem statistické porovnání zmíněných proměnných ve dvou pomocně vytvořených podskupinách sledovaného souboru (tab. 28).

S laskavou pomocí RNDr. Evy Čermákové z Ústavu fyziky - oddělení výpočetní techniky Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové byli vyšetření klienti poradny pro redukci nadváhy a obezity rozděleni do podskupiny osob s nadváhou (BMI do 30) a podskupiny osob obézních (BMI nad 30). Vliv vybraných faktorů na BMI byl následně posouzen v kontingenčních tabulkách. Byla testována hypotéza nezávislosti v kontingenční tabulce vůči alternativě závislosti. Výsledkem statistické analýzy byly absolutní četnosti, sloupcová procenta, příspěvky χ^2 a statistická významnost.

Tabulka č. 28 – Frekvence vybraných proměnných ve skupině osob s nadváhou a osob obézních. (Výsledky jsou uváděny v procentech.)

	BMI do 30	BMI nad 30	Celkem	p - value
Pohlaví:				
- muži	10,7	50,9	37,6	p < 0,001
- ženy	89,3	49,1	62,4	
Věk:				
- do 40	60,7	40,4	47,1	p = 0,077
- nad 40	39,3	39,3	52,9	
Vzdělání				
- bez maturity	25,0	36,8	32,9	p = 0,275
- s maturitou	75,0	63,2	67,1	
Obezita v rodině:				
- ano	53,6	61,4	58,8	p = 0,49
- ne	46,4	38,6	41,2	
Pravidelné stravování:				
- ano	39,3	22,8	28,2	p = 0,113
- ne	60,7	77,2	71,8	
Hlavní jídlo večer:				
- ano	50,0	56,1	54,1	p = 0,593
- ne	50,0	43,9	45,9	
Kouření:				
- ano	17,9	21,1	20,0	p = 0,729
- ne	82,1	78,9	80,0	
Pracovní stres:				
- ano	75,0	75,4	75,3	p = 0,965
- ne	25,0	24,6	24,7	
Namáhavost práce:				
- lehká	64,3	54,4	57,6	p = 0,385
- těžká	35,7	45,6	42,4	

	BMI do 30	BMI nad 30	Celkem	p - value
Doprava do práce:				
- aktivně	42,9	29,8	34,1	p = 0,234
- pasivně	57,1	70,2	65,9	
Mimopracovní pohybová aktivita:				
- nízká	60,7	78,9	72,9	p = 0,075
- průměrná	39,3	21,1	27,1	
Negativní vliv nadváhy na kvalitu života:				
- pocítuji	64,3	87,7	80,0	p = 0,011
- nepocítuji	35,7	12,3	20,0	
Pevná vůle:				
- ano	85,7	71,9	76,5	p = 0,263
- ne	7,1	21,1	16,5	
- nevím	7,1	7,0	7,1	

Statistické porovnání obou podskupin prokázalo, že hypotéza nezávislosti byla zamítnuta jen ve dvou případech - pro pohlaví a negativní vliv nadváhy/obezity na život. Zastoupení mužů a žen ve sledovaných skupinách se významně liší na hladině významnosti pro $p < 0,001$. Statisticky významný rozdíl je způsoben zejména tím, že ve skupině osob s nadváhou bylo významně méně mužů než žen. Získané výsledky jsou v souladu s nálezy populačních studií, které prokázaly, že v České republice je více žen s nadváhou a více mužů obézních. V mém případě se jedná pouze o výsledky zjištěné ve sledovaném souboru. Z jejich analýzy se zdá, že muži se stávají klienty poradny spíše až ve stádiu obezity, zatímco ženy se snaží řešit problém s nadměrnou hmotností již ve stádiu nadváhy.

Zamítnutí hypotézy nezávislosti při testování názoru na negativní vliv zvýšené hmotnosti na kvalitu života bylo způsobeno zejména nižší prevalencí osob s nadváhou, které se domnívají, že zde tento vliv není. Rozdíl mezi oběma skupinami je statisticky významný pro $p = 0,011$. Výsledky jednoznačně prokázaly, že větší procento osob s nadváhou a ještě více osob obézních si myslí, že nadměrná hmotnost negativní vliv na život má.

V ostatních případech nebyla hypotéza nezávislosti zamítnuta, tzn., že pro ostatní sledované proměnné jsme nenašli rozdíl mezi skupinou osob s nadváhou a skupinou osob obézních. Přestože nebyla nalezena závislost mezi určitým sledovaným faktorem a skutečností, zda se jeho nositel s větší pravděpodobností ocitne v jedné ze sledovaných podskupin (byla tedy potvrzena hypotéza nezávislosti, tj. že není rozdíl mezi oběma sledovanými skupinami), nemůžeme, vzhledem k malému počtu osob v některých podskupinách, tvrdit, že zde taková závislost neexistuje.

Z tabulky č. 28 můžeme naopak vysledovat jisté trendy, např. vliv dědičnosti (vyšší prevalence respondentů s pozitivní rodinnou zátěží ve skupině obézních v porovnání se skupinou s nadváhou), vliv vzdělání, nepravidelného stravování, převážné konzumace jídla večer, nízké popracovní fyzické zátěže či pasivního způsobu dopravy do práce (vždy vyšší prevalence osob se sledovaným faktorem ve skupině obézních v porovnání se skupinou s nadváhou). Je možné pouze spekulovat, že při vyšším počtu respondentů by rozdíl mezi těmito skupinami mohl být statisticky významný. Dosažené výsledky dokumentují (i při zohlednění všech případných omezení provedené studie), že lidé s BMI do 30 i s BMI nad 30 jsou exponováni stejným rizikovým faktorům. Zdá se, že v případě neléčení nadměrné hmotnosti již ve stádiu nadváhy se mohou „projít“ do zdravotně závažnějšího stádia obezity. Tuto myšlenku podporuje i nález vyšší prevalence osob staršího věku ve skupině obézních ve srovnání se skupinou osob s nadváhou, kde byli více zastoupeni lidé do 40 let věku. Z uvedeného vyplývá důležitost včasné intervence, nejlépe pod odborným dohledem příslušného specialisty, která vývoj nemoci zastaví či alespoň zpomalí.

ZÁVĚR

Ve své práci jsem se snažila popsat vliv životního stylu na vznik obezity.

V teoretické části jsem se zabývala definováním zdravého životního stylu a přiblížením problematiky obezity, její diagnostiky, možností léčby, riziky a důležitosti prevence obezity.

V empirické části jsem se snažila posoudit, jak se odráží životní styl na výživovém stavu vybrané skupiny, vyhodnotit výživový stav klientů poradny pro redukci nadváhy a obezity a jejich fyzickou aktivitu a zjistit přístup a chování k vlastnímu zdraví respondentů v otázkách nadváhy a obezity. Dotazníkovým šetřením jsem prokázala, že většina respondentů skutečně vykazuje vysokou frekvenci známých rizikových faktorů nadváhy/obezity v rodinné anamnéze nebo v životním stylu. Zjistila jsem, že většina dotázaných se domnívá, že zvýšená hmotnost negativně ovlivňuje jejich život a pokouší se tento stav změnit.

V současné době se globální epidemie nadváhy a obezity týká nejen dospělých, ale stále více i dětí a dorostu. V zemích, kde se v nedávném období zlepšila ekonomická a sociální situace, nadváhy a obezity stále přibývá, podobně jako v industriálně vyspělých zemích. Familiární a genetické studie tento jev vysvětlují pouze částečně, takže jako hlavní příčina jsou uváděny změny zevního prostředí a životního stylu. V této souvislosti se uvádí změněný charakter výživy (více tuků a jednoduchých sacharidů, eventuálně i vyšší podíl bílkovin, ale málo zeleniny a ovoce, ...) ve vztahu k ubývajícím pohybovým aktivitám, fyzické zátěži, a tedy celkovému sníženému výdeji energie, kterému tak neodpovídá její příjem (i když může být poněkud snížený). Převažují hlavně sedavá zaměstnání, hlavně díky počítačové technologii a lehká nebo středně těžká práce díky přístrojové automatizaci. Výskyt uvedených rizikových faktorů jsem zaznamenala u souboru klientů poradny MUDr. Lisého. V dnešní době v dětství převažuje trávení volného času u televize, počítačových her a dalších činností omezujících aktivní pohyb. Tyto faktory se nejvýrazněji uplatňují, když působí souběžně od raného dětství. V raném období vývoje je však také v případě nadváhy a prostě obezity nejvhodnější a prognosticky nejúspěšnější zasáhnout preventivně úpravou životního stylu týkající se výživy a pohybu. Stejně důležité je i začít s řešením zvyšování tělesné hmotnosti již ve stádiu nadváhy.

„Je třeba jíst, abys žil, a ne žít, abys jedl.“

neznámý autor

ANOTACE

Autor:	Eva Holubcová
Instituce:	Ústav sociálního lékařství LF UK v Hradci Králové Oddělení ošetřovatelství
Název práce:	Vliv životního stylu na vznik obezity
Vedoucí práce:	Doc. MUDr. Jindra Šmejkalová, Csc.
Počet stran:	102
Počet příloh:	5
Rok obhajoby:	2008
Klíčová slova:	životní styl, nadváha, obezita, BMI, výživa

Bakalářská práce pojednává o vlivu životního stylu na vznik obezity.

V teoretické části jsem se zabývala definováním zdravého životního stylu a přiblížením problematiky obezity, její diagnostiky, možností léčby, riziky a důležitosti prevence obezity.

Empirická část je zaměřena na rozbor dotazníkového šetření u klientů poradny pro redukci nadváhy a obezity. Snažila jsem se posoudit, jak se odráží životní styl na výživovém stavu vybrané skupiny, vyhodnotit výživový stav klientů poradny a jejich fyzickou aktivitu a zjistit přístup a chování k vlastnímu zdraví respondentů v otázkách nadváhy a obezity.

Bachelor's thesis deals with an influence of the lifestyle resulting in obesity.

In the theoretical part of the thesis I focused on the definition of a healthy lifestyle and on introducing of the problematics of obesity, its diagnostics, possibilities of treatment, risks and importance of the obesity prevention.

The Empirical part is focused on the analysis of the clinic's for reduction of overweight and obesity clients questionnaire surveying. I tried to assess how the lifestyle is reflected on the nutrition condition of the selected group, to evaluate the nutrition condition of clinic's clients and their physical activity and find out their attitude to their own health together with treating with it concerning the overweight and obesity.

POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

Monografie:

- [1] BRANCA, F., NIKOGOSIAN, H., LOBSTEIN, T., *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategie for response*, Denmark: World Health Organization, 2007, ISBN 978 92 890 1408 3, 323s.
- [2] BUREŠ, J., HORÁČEK, J., a pořadatelé, *Základy vnitřního lékařství*, 1.vyd., Praha: Galén a Karolinum, 2003, Galén ISBN 80-7262-208-0, Karolinum ISBN 80-246-0673-9, str. 616.
- [3] FOŘT, P., *Tak co mám jíst*, 1.vyd., Praha: Grada Publishing, 2007, ISBN 978-80-247-1459-2, 417s.
- [4] FREJ, D., *Dietní sestra*, 1.vyd., Praha: TRITON, 2006, ISBN 80-7254-537-X, str. 222 – 227.
- [5] HAINER, V., *Obezita*, 2.vyd., Praha: TRITON, 2003, ISBN 80-7254-384-9, str. 11, 14.
- [6] HAINER, V., a kolektiv., *Základy klinické obezitologie*, 1.vyd., Praha: Grada Publishing, 2004, ISBN 80-247-0233-9, str. 42 – 44, 153 – 169, 205, 215.
- [7] HAINER, V., KUNEŠOVÁ, M., et al., *Obezita*, 1. vyd., Praha: Galén, 1997, ISBN 80-85824-67-4, str. 11 – 12, 17 – 33, 77, 115 – 118.
- [8] JIRKOVSKÝ, V., *Snižování nadměrné tělesné hmotnosti a možnosti prevence*, Státnicová práce obhájená na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové v r. 2001, Depon in: Archiv Ústavu hygieny a preventivního lékařství Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové, str. 11, 18 – 19.
- [9] KASALICKÝ, M., *Tubulizace žaludku – chirurgická léčba obezity*, Praha: TRITON, 2007, ISBN 978-80-7254-957-3, str. 22, 31.
- [10] KUNEŠOVÁ, M., HLUBIK, P., HAINER, V., BÝMA, S., *Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*, Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, 2005, ISBN 80-903573-8-5, str. 1 – 8.
- [11] MARTINÍK, K., *Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu - IV.díl – Ovlivnění civilizačních nemocí výživou*, 1.vyd., Hradec Králové: GAUDEAMUS, 2007, ISBN 978-80-7041-177-3, 80s.
- [12] MILLEROVÁ, P., *Obezita*, Státnicová práce obhájená na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové v r. 2007, Depon in: Archiv Ústavu hygieny a preventivního lékařství Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové, str. 9 – 10.
- [13] PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L., et al., *Obezita v dětství a dospívání – terapie a prevence*, 1.vyd., Praha: Galén a Karolinum, 2007, Galén ISBN 978-80-7262-466-9, Karolinum ISBN 978-80-246-1427-4, str. 22.

[14] ROSCHINSKY, J., *Hubneme cvičením a správnou výživou*, 1.vyd., Praha: Grada Publishing, 2006, ISBN 80-247-1747-6, 136s.

[15] SEMENCOVÁ, V., *Sexuální výchova jako součást zdravého životního stylu*, Bakalářská práce obhájená na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové v r. 2001, Depon in: Archiv Ústavu sociálního lékařství Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové, str. 6 – 8.

[16] SKALKOVÁ, J. a kolektiv, *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*, 2. doplněné vyd., Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985, ISBN 14-275-85, 209s.

[17] SVAČINA, Š., BRETŠNAJDEOVÁ, A., *Cukrovka a obezita*, Praha: MAXDORF, 2003, ISBN 80-85912-58-9, str. 34-35.

Články v periodických publikacích:

[18] FEJTKOVÁ, P., ŠLACHTOVÁ, H., TOMÁŠKOVÁ, H., ŠPLÍCHALOVÁ, A., *Studie HELEN*, Hygiena, Praha :TIGIS, ISSN 1214-6722, 2006, roč. 51, č. 3 – 4, s. 71.

[19] HERCZEGHOVÁ, M., *Prevence a léčba obezity*, Sestra, Praha: Mladá fronta, ISSN 1210-0404, 2008, roč. 18, č. 3, s. 48.

[20] PALEČÁR, M., ŽIAKOVÁ, K., KUDLIČKA, J., *Dotazník v ošetrovatel'skom výskume*, Moderný medicínský manažment, ISSN 1335-2326, 2000, roč. 7, č. 2, s. 2-13.

Elektonické zdroje:

[21] *Obezita – novodobá epidemie století*, [online], Portál: Merrylinka, [cit. 2008 – 03 – 20], dostupné na WWW <<http://www.merrylinka.cz/nadvaha-a-obezita/obezita---novodoba-epidemie-stoleti.aspx>>.

[22] *Obezita v ČR a ve světě.*, 2005, [online], Portál: Obezita.cz, [cit. 2008 – 01 – 07], Dostupné na WWW <<http://www.obezita.cz/obezita/v-cr-a-ve-svete>>.

[23] *Obezita – Co je nadváha a obezita*, 2006, [online], Portál: Linda – Linie, [cit. 2008 – 03 – 20], Dostupné na WWW <<http://www.linda-linie.cz/cps/rde/xchg/lindalinie/xsl/co-je-nadvaha-a-obezita.html>>.

[24] *Obezita – Zdravotní rizika*, 2006, [online], Portál: Linda – Linie, [cit. 2008 – 03 – 20], Dostupné na WWW <<http://www.linda-linie.cz/cps/rde/xchg/lindalinie/xsl/zdravotni-rizika.html>>.

[25] *STOP OBEZITĚ – hubneme s Ivou Málkovou*, [online], Portál: iSTOB, [cit. 2008 – 03 – 20], Dostupné na WWW <<http://www.istob.cz/index.php>>.

[26] *Vývoj prevalence kouření v dospělé populaci ČR. Názory a postoje občanů ČR k problematice kouření (období 1997-2006) - výzkumná zpráva*, [online], Portál: Státní zdravotní ústav, [cit. 2008 – 04 – 15], Dostupné na WWW <<http://www.szu.cz/uploads/documents/czsp/zavislosti/koureni/zprsu06.pdf>>.

SEZNAM GRAFŮ A OBRÁZKŮ

Graf č. 1 – Celosvětová prevalence nadváhy a obezity	18
Graf č. 2 – Výskyt obezity u mužů a žen v některých evropských zemích	18
Graf č. 3 – Prevalence nadváhy a obezity u dospívajících	19
Graf č. 4 – Nejvyšší ukončené vzdělání	57
Graf č. 5 – Rozložení rodinné zátěže	58
Graf č. 6 – Pravidelnost stravování	60
Graf č. 7 – Příjem jídla ve večerních hodinách	60
Graf č. 8 – Kouření	63
Graf č. 9 – Expozice nadměrnému stresu	64
Graf č. 10 – Fyzická namáhavost zaměstnání respondentů	65
Graf č. 11 – Negativní ovlivnění života nadváhou či obezitou	71
Graf č. 12 – Hubnutí v minulosti	72
Graf č. 13 – Pevná vůle	74
Obrázek č. 1 – Androidní typ obezity	27
Obrázek č. 2 – Gynoidní typ obezity	27

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 – Doporučená hmotnost pro dospělé muže a ženy podle tabulek Metropolitní pojišťovací společnosti /Metropolitan Life Insurance Co/	25
Tabulka č. 2 – Klasifikace obezity /podle WHO/	26
Tabulka č. 3 – Obvod pasu určující zvýšené a vysoké riziko metabolických a kardiovaskulárních komplikací obezity u mužů a žen	28
Tabulka č. 4 – Místa antropometrického měření kožních řas podle Pařízkové	32
Tabulka č. 5 – Léčba obezity podle stupně nadváhy a přítomnosti zdravotních komplikací	39
Tabulka č. 6 – Schéma systému péče o obezní v ČR	46
Tabulka č. 7 – Věk	56
Tabulka č. 8 – BMI (Body Mass Index)	56
Tabulka č. 9 – Rodinný stav	57
Tabulka č. 10 – Rodinná zátěž respondentů	58
Tabulka č. 11 – Výskyt vybraných onemocnění u respondentů sledovaného souboru	59
Tabulka č. 12 – Nejčastější potraviny v jídelníčku respondentů	61
Tabulka č. 13 – Kvantitativní analýza pitného režimu respondentů (denní příjem tekutin)	62
Tabulka č. 14 – Kvalitativní analýza pitného režimu respondentů (nejčastěji konzumované tekutiny)	62
Tabulka č. 15 – Zaměstnání klientů	64
Tabulka č. 16 – Únava po pracovní době	66
Tabulka č. 17 – Doprava do zaměstnání	66
Tabulka č. 18 – Čas potřebný k dopravě do zaměstnání	66
Tabulka č. 19 – Doba mimopracovní fyzické aktivity respondentů během typického týdne	67
Tabulka č. 20 – Druh fyzické aktivity	68
Tabulka č. 21– Stupeň mimopracovní fyzické aktivity	68
Tabulka č. 22 – Důvody žádné mimopracovní pohybové aktivity	69
Tabulka č. 23 – Znalost BMI (Body Mass Index)	70
Tabulka č. 24 – Hlavní důvody nadváhy či obezity	70
Tabulka č. 25 – Druhy omezení	71
Tabulka č. 26 – Způsob hubnutí	72
Tabulka č. 27 – Důvody rozhodnutí ke snížení hmotnosti	73
Tabulka č. 28 – Frekvence vybraných proměnných ve skupině osob s nadváhou a osob obezních	79

SEZNAM ZKRATEK

MONICA	Monitoring Of Trends And Determinants In Cardiovascular Diseases – Multicentrická studie – Monitorování trendů a determinant kardiovaskulárních onemocnění
WHO	World Health Organization – Světová zdravotnická organizace
NHANES III	National Center For Health Statistics – Národní centrum pro zdravotnickou statistiku
BMI	Body Mass Index – Tělesný hmotnostní index
WHR	Whist To Hip Ratio – Poměr pas/boky
USA	United States of America – Spojené státy americké
ČR	Česká republika
TC	Total cholesterol – celkový cholesterol
HDL – C	High Density Lipoprotein-Cholesterol – Cholesterol s vysokou hustotou
LDL – C	Low Density Lipoprotein-Cholesterol – Cholesterol s nízkou hustotou
TG	Triglycerid
ALT	Alaninaminotransferáza
AST	Aspartátaminotransferáza
ALP	Alkalická fosfatáza
GMT	Glutamyltransferáza
EKG	Elektrokardiogram
TSH	Thyreotropní hormon
PTH	Parathormon
Ca	Calcium - Vápník
C	Carboneum - Uhlík
H	Hydrogenium - Vodík
O	Oxygenium - Kyslík
N	Nitrogenium - Dusík
DEXA	Duální rentgenová absorpciometrie
CT	Počítačová tomografie
NMR	Nukleární magnetická resonance
⁴⁰ K	Izotop draslíku
PAI	Inhibitor aktivátoru plasminogenu
VLCD	Very Low Calorie Diets – Velmi přísné nízkenergetické diety
CNS	Centrální nervový systém
FN	Fakultní nemocnice
n	Absolutní počet
f	Relativní četnost

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Dotazník

Příloha č. 2 – Výživové rady pro spalování tuků

Příloha č. 3 – Ukázka týdenního redukčního jídelníčku

Příloha č. 4 – Energetický výdej při některých fyzických aktivitách

Příloha č. 5 – Energetický výdej při zátěži

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA Č. 1 – DOTAZNÍK

Vážená paní, vážený pane!

Jmenuji se Eva Holubcová a jsem studentkou 3. ročníku Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové - obor ošetrovatelství – všeobecná sestra.

Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění tohoto dotazníku. Dotazník je zcela anonymní a bude využit pouze jako podklad pro moji bakalářskou práci na téma *Vliv životního stylu na vznik obezity*, jež je nedílnou součástí státní zkoušky.

Ke každé otázce zvolte, prosím, pouze jednu odpověď, kterou zakroužkujete. U vyznačených otázek lze uvést více odpovědí. Pokud zvolíte možnost „jiné“, uveďte vlastní odpověď, stejně jako v případě otázek, u kterých je přímo vyžadována vlastní formulace odpovědi.

Předem moc děkuji za ochotu a spolupráci.

S pozdravem Eva Holubcová

Na otázky se snažte, prosím, odpovědět pravdivě.

1. Jsem:

Muž

Žena

Je mi _____ let

Měřím _____ cm

Vážím _____ kg

2. Moje nejvyšší ukončené vzdělání je:

základní škola – nevyučen

vyučen, středoškolské bez maturity

středoškolské s maturitou

vysokoškolské

3. Rodinný stav:

svobodný/á

ženatý/vdaná

rozvedený/á

vdovec/vdova

druh/družka

4. Trpěl někdo z rodičů nebo sourozenců nadváhou či obezitou?

Ano: • otec • matka • sourozenec

Ne

5. Z následující nabídky nemocí prosím zakroužkujte tu, popř. ty, kterými trpíte nebo jste ji v minulosti prodělal/a.

Angina pectoris
Srdeční infarkt
Vysoké hodnoty cholesterolu
Vysoký krevní tlak
Mozková mrtvice
Žlučnickové kameny
Cukrovka
Bolesti kyčelního a/nebo kolenního kloubu
Rakovina tlustého střeva
Rakovina prsu
Dna, vysoká hladina kyseliny močové
Jiné _____

6. Jíte pravidelně, tj. 3 – 5x denně velikostně přiměřené porce?

Ano
Ne

7. Přijímáte největší část svého denního příjmu potravy ve večerních hodinách popř. těsně před spaním?

Ano
Ne

8. Vyberte z následujících potravin ty, které se nejčastěji vyskytují ve Vašem jídelníčku:

hovězí a vepřové maso
kuřecí a krůtí maso
ryby mořské i sladkovodní
smetanové omáčky
uzené salámy, klobásy
šunkový salám, šunka
bílé pečivo
tmavé, celozrnné pečivo
hranolky, smažené brambory
rýže
těstoviny
knedlíky
mléčné výrobky
slané brambůrky, křupky, slané tyčinky, solené arašidy
sladké, tj. čokoláda, bonbóny, sladké sušenky, zákusky
zelenina
ovoce

9. Jaký je váš denní příjem tekutin?

méně než 0,5 litru

0,5 – 1 litr

1 – 2 litry

více než 2 litry

10. Vyberte z následujících tekutin ty, které nejčastěji pijete:

- stolní voda, minerální vody, neslazené nápoje
- džusy
- sladké limonády, kola, ...
- čaj
- káva
- pivo
- víno
- alkohol - destiláty

11. Kouříte?

• Ano

• Ne

Pokud odpovíte ano, tak napište jak dlouho kouříte _____ a kolik cigaret denně _____ .

12. Domníváte se, že žijete ve stresu?

Ano

Ne

13. V současné době pracujete jako _____ a jak hodnotíte fyzickou namáhavost Vašeho povolání?

práce lehká, převážně sedavé zaměstnání

středně těžká práce

velmi těžká, fyzicky vyčerpávající práce

14. Cítíte se po pracovním dnu hodně fyzicky unavený/á?

Ano

Ne

15. Jak se dopravujete do zaměstnání (zakroužkujte nejvýše 2 odpovědi)?

pěšky

na kole

autem

hromadnou městskou dopravou

autobusem/vlakem

16. Čas potřebný k dopravě do zaměstnání (jedna cesta) je?
do 30 minut
30 – 60 minut
1 – 1,5 hodiny
déle než 2 hodiny

17. Kolik hodin během typického týdne se věnujete fyzické aktivitě _____
a jaké _____ ?

18. Svoji mimopracovní pohybovou aktivitu hodnotíte jako:
- velmi nízkou
 - nízkou
 - průměrnou
 - vysokou

19. V případě, že neprovozujete žádnou pohybovou aktivitu, uveďte důvody:

_____ .

20. Znáte svůj BMI (Body Mass Index) nebo alespoň jednou za život jste si ho sám/sama spočítal/a bez výzvy Vašeho lékaře?

- Ano
- Ne

21. Co vidíte jako hlavní důvod své nadváhy či obezity? _____ ?

22. Domníváte se, že nadváha či obezita negativně ovlivňuje Váš život?

- Ano
- Ne

23. Cítíte nějaké omezení v běžných denních aktivitách díky své nadváze či obezitě?

- Ano
- Ne

Pokud odpovíte ano, tak v čem cítíte omezení _____ ?

24. Snažil/a jste se někdy v minulosti zhubnout?

- Ano
- Ne

Pokud odpovíte ano, tak jakým způsobem (zakroužkujte nejvýše 2 odpovědi)?

- dělenou stravou
- redukcí stravy
- dietou
- hladovkou
- sportem
- léky podporující snížení tělesné hmotnosti
- prodělal/a jsem operaci vedoucí ke snížení hmotnosti (liposukce, bandáž žaludku)

25. Proč jste se rozhodl/a nyní snížit svoji hmotnost a co Vás vedlo k tomu, abyste požádal/a o odbornou pomoc?

A myslíte si, že máte pevnou vůli, abyste to zvládl/a?

- Ano
- Ne
- Nevím

*Projděte si, prosím, ještě jednou celý dotazník, abyste zkontrolovali,
zda jste odpověděli na všechny otázky.*

Moc děkuji za Váš čas, který jste věnovali vyplňování dotazníku !!!






PŘÍLOHA Č. 2 – VÝŽIVOVÉ RADY PRO SPALOVÁNÍ TUKŮ






(Roschinsky, 2006; Frej, 2006))






Rada	Komentář
Stanovení cílů a správná motivace	Hubnout nejvíce 0,5 kg týdně. Znat výhody snížené váhy nad obezitou.
Vést si stravovací deník	Stravovací deník pomáhá určit, kde jsou slabá místa při konzumaci potravy (např. příliš mnoho cukru, tuku, alkoholu, ...).
Změnit stravovací návyky	Změna stravovacích návyků znamená pro mnoho lidí kvalitativní (složení potravy), pro některé i kvantitativní změnu (méně jídla).
Jíst vnímavě	Nikdy nekonzumovat bezmyšlenkovitě nebo z nudy vysoce kalorické potraviny (brambůrky, arašidy, čokoláda, ...).
Konzumovat menší porce jídla	Lépe jíst pět malých jídel denně než tři velká.
Mezi hlavními jídly svačit pouze ovoce a zeleninu	Hlad mezi hlavními jídly zahánět ovocem a zeleninou, protože zasytí, poskytují důležité minerály a vitamíny a mají minimum kalorií.
Jíst pomalu	Důležité je vždy jíst pomalu. Mozek zaregistruje pocit nasycení až po 15 – 20 minutách.
Vyhnout se tučným jídlům	Volit nízkotučné potraviny (sýry, mléko, ...), pozor na skrytý tuk v ořechách, salámech a mase.
Sladit přiměřeně	Cukr lze nahradit umělými sladidly.
Jíst vyváženou stravu	Potrava by měla obsahovat denní doporučený příjem sacharidů, bílkovin, tuků, vlákniny, vitamínů a minerálů.
Vyhýbat se bílé mouce a cukru	Raději konzumovat sacharidy ve formě celozrnných výrobků, rýže, těstovin nebo brambor.
Dostatečný příjem zeleniny a ovoce	Zelenina a ovoce mají minimální množství tuků a energie. Díky vysokému podílu vlákniny se dostaví pocit sytosti.
Pít hodně tekutin	Je třeba vypít nejméně 3 litry tekutin denně, pokud možno minerální vodu nebo neslazené bylinné a ovocné čaje. Vyvarovat se sladkým limonádám a ovocným džusům. Také alkoholické nápoje obsahují velké množství energie.
Sklenice vody před jídlem	Sklenice vody před jídlem zmírní pocit hladu.
Nepijte během jídla	Napít je nejvhodnější za půl hodinky po jídle, aby se neředily trávicí enzymy.



PŘÍLOHA Č.3 – UKÁZKA TÝDENNÍHO REDUKČNÍHO JÍDELNÍČKU (Merrylinka, online)

Použité potraviny jsou v nízkotučné úpravě (tvaroh, jogurt, mléko, sýry s obsahem 30 % tuku v sušině). Při přípravě jídel bylo použito minimální množství tuku. Zelenina a ovoce zařazené do jídelníčku jsou dostupné na trhu po celý rok. Masová jídla jsou připravena z bílých libových mas bez kůže. Uvedený jídelníček je pouze orientační. Pokrmy uvedené v jednotlivých dnech se dají vzájemně zaměňovat. Cílem je dodržet maximální energetický příjem 6 000 kJ za den.






Pondělí					
1. den		E (kJ)	B (g)	T (g)	S (g)
	Snídaně				
	Tvaroh s pažitkou, tmavý chléb, čaj 100 g bílého tvarohu, 100 g chleba, 20 g pažitky, 50 ml mléka	1 516	25,1	2,6	59
	Přesnídávka				
	Rajče 150 g 	124	1,2	0,4	6
	Oběd				
	Kuře s jablky, brambory, salát 100 g kuřete, 150 g jablek, skořice, 200 g brambor, sůl, 150 g mrkve	1 741	27,6	4,5	66
	Svačina				
	Okurka 150 g 	70	0,9	0,1	3
	Večeře				
	Houby s vejcem, tmavý chléb 100 g žampionů, 50 g drůbeží šunky, 5 g oleje, 20 g cibule, 1 vejce, sůl, 100 g chleba, 50 g okurek	1 883	21,4	15,2	58
Celkové hodnoty za den		5 334	76,2	22,8	192
v procentech příjmu energie			23,9 %	16,0 %	60,1 %






Úterý					
2. den		E (kJ)	B (g)	T (g)	S (g)
	Snídaně				
	Sýr eidam, dalaťánek, mléko 50 g sýra, 100 g dalaťánu, 200 ml mléka	1 789	25,6	10,1	66
	Přesnídávka				
	Broskev 100 g 	175	0,7	0,2	10
	Oběd				
	Paprika s mrkví, petrželová rýže 150 g papriky, 150 g mrkve, 20 g čerstvého zázvoru, 5 g oleje, 50 g rýže, 20 g petrželové natě	1 205	6,0	4,8	56
	Svačina				
	Kiwi 100 g 	210	0,9	0,6	10
	Večeře				
	Tuňák, tmavý chléb, rajče 100 g tuňáka ve vlastní šťávě, 100 g chleba, 150 g rajčat, 30 g cibule	1 985	30,4	12,1	59
Celkové hodnoty za den		5 364	63,6	27,8	201
v procentech příjmu energie			19,5 %	19,0 %	61,5 %

Středa					
3. den		E (kJ)	B (g)	T (g)	S (g)
 Snídaně	Jogurt ovocný, dala mánek , čaj	1 374	12,3	1,0	67
	150 g jogurtu ovocného,				
	100 g dala má nku				
Přesnídávka	Jablko 100 g 	209	0,2	0,3	12
 Oběd	Krůta pečená, brambory, salát	1 650	19,9	6,0	55
	100 g krůty, 200 g brambor, sůl,				
	pepř, 150 g červené řepy, 50 g křenu				
Svačina	Pomeranč 100 g 	143	0,6	0,1	8
 Večeře	Brokolice se sýrem, tmavý chléb	1 902	27,8	17,5	59
	250 g brokolice, 50 g strouhaného				
	eidamu, 5 g flory, 100 g chleba				
Celkové hodnoty za den		5 278	60,8	24,9	201
v procentech příjmu energie			19,2 %	17,5 %	63,3 %

Čtvrtek					
4. den		E (kJ)	B (g)	T (g)	S (g)
 Snídaně	Šunka, dala mánek , čaj	1 767	23,7	11,3	56
	100 g drůbeží šunky,				
	100 g dala má nku				
Přesnídávka	Nektarinka 100 g 	223	0,9	0	12
 Oběd	Čočka s rýží, salát	1 606	14,7	4,7	72
	50 g čočky, 50 g rýže, 5 g oleje,				
	20 g cibule, 10 g česneku, 150 g okurek, sůl, pepř, drcený česnek				
Svačina	Paprika 100 g 	79	0,8	0,1	4
 Večeře	Králík, špenát, brambory	1 505	19,9	9,8	49
	100 g králíka, 200 g špenátu,				
	5 g oleje, 20 g cibule, 10 g česneku, 200 g brambor				
Celkové hodnoty za den		5 180	60,0	25,9	193
v procentech příjmu energie			19,3 %	18,6 %	62,1 %

Pátek					
5. den		E (kJ)	B (g)	T (g)	S (g)
 Snídaně	Tavený sýr, dalaťánek, čaj	1 828	27,1	10,8	57
	100 g sýra, 100 g dalaťáňku				
Přesnídávka	Mrkev 100 g 	128	0,8	0,1	7
 Oběd	Filé v pórku, brambory	1 324	17,9	4,9	49
	100 g filé, 5 g oleje, 10 g cibule, 150 g pórku, 200 g brambor				
Svačina	Grep 150 g 	167	0,6	0,2	9
 Večeře	Šunka, tmavý chléb, paprika	1 753	26,9	9,0	57
	100 g vepřové šunky, 100 g chleba, 150 g papriky				
Celkové hodnoty za den		5 200	73,3	25,0	179
v procentech příjmu energie			23,8%	18,1%	58,1%

Sobota					
6. den		E (kJ)	B (g)	T (g)	S (g)
 Snídaně	Puding s jablky, čaj s mlékem	1 012	7,9	4,6	48
	100 g jablek, 20 g pudingového prášku 125 ml mléka, 6 ks dětských piškotů 50 ml mléka				
Přesnídávka	Jablko 100 g 	209	0,2	0,3	12
 Oběd	Provensálská cuketa, rýže, salát	1 686	21,8	12,8	50
	250 g cukety, 5 g oleje, provensálské koření, 50 g eidamu, 50 g rýže 150 g rajčat, 20 g cibule				
Svačina	Kiwi 100 g 	210	0,9	0,6	10
 Večeře	Rybí salát, tmavý chléb	2 218	29,7	16,3	66
	100 g zavináče, 100 g bílého jogurtu, 50 g kyselé okurky, 50 g hrášku, 20 g cibule, 100 g chleba				
Celkové hodnoty za den		5 335	60,5	34,6	186
v procentech příjmu energie			18,7%	23,9%	57,4%

Neděle						
7. den		E (kJ)	B (g)	T (g)	S (g)	
	Snídaně	Piškotová omeleta s tvarohem	1 516	25,1	2,6	59
		a ovocem, káva				
		1/2 ks bílku-sníh, 20 g cukru,				
		1/2 ks žloutku, 20 g dětská krupice,				
		50 g meruněk, 150 g ovocného tvarohu				
		káva				
	Přesnídávka	Rajče 150 g	124	1,2	0,4	6
	Oběd	Kuře v jogurtu, rýže, salát	1 741	27,6	4,5	66
		100 g kuřete, 50 g jogurtu, sojová				
		omáčka, drcený česnek, sůl, 50 g rýže,				
		150 g okurek				
	Svačina	Mandarinka 100 g	70	0,9	0,1	3
	Večeře	Těstoviny s kečupem, salát	1 883	21,4	15,2	58
		75 g těstovin, 5 g oleje, 50 g kečupu,				
		50 g rajčat, 100 g hlávkového salátu				
Celkové hodnoty za den		5 122	68,5	17,7	186	
v procentech příjmu energie			23,8 %	18,1 %	58,1 %	
Průměrné hodnoty za týden		5 259	66,2	25,5	191	
v procentech příjmu energie			21,1 %	18,1 %	60,8 %	

Správně sestavený redukční jídelníček by se měl pohybovat mezi 4000 - 6000 kJ. Bez lékařského dohledu by neměl klesnout pod 4000 kJ.

PŘÍLOHA Č.4 – ENERGETICKÝ VÝDEJ PŘI NĚKTERÝCH FYZICKÝCH AKTIVITÁCH

(Hainer, Kunešová, 1997)

Činnost	kJ/min
Aerobní cvičení středního stupně	27,50
Běh	39,83
Běh na lyžích (s 20kg závažím, 4,5 km/h)	37,69
Cvičení na dolní končetiny (vleže na zádech, zvedání 9,5 kg závaží)	9,01
Chůze do kopce (4 – 5 km/h)	29,38
Chůze po rovině (5 – 6 km/h)	20,40
Chůze po schodech (72 schodů/min)	20,11
Chůze z kopce (4 – 5 km/h)	11,83
Jízda na kole	26,27
Kopaná	29,31
Mytí oken	12,36
Oblékání, mytí, holení	13,47
Práce v kanceláři	5,74
Práce v laboratoři	14,32
Práce vsedě	6,44
Práce vstoje	7,46
Praní prádla vsedě	8,69
Řízení nákladního vozu	14,22
Sezení v klidu	5,50
Stlání postele	20,42
Stoj v klidu	5,96
Stolní tenis	19,31
Škrábání zeleniny	5,93
Tanec	26,77
Tenis	29,84
Vaření	6,73
Zahradničení	22,47
Žehlení	5,97

PŘÍLOHA Č.5 – ENERGETICKÝ VÝDEJ PŘI ZÁTĚŽI

(Hainer, Kunešová, 1997)

Stupeň zátěže	Činnost	kJ/kg/h
1	Spánek	4,37
2	Sezení, jídlo, psaní, čtení	6,38
3	Pohyb vestoje – mytí, holení, vaření	9,58
4	Pomalá chůze (4 km/h), řízení auta, oblékání, sprchování	11,59
5	Lehká fyzická práce: zametání, mytí oken, chůze rychlostí 4 – 6 km/h	14,11
6	Rekreační sport: volejbal, stolní tenis, jízda na kole (10 km/h)	20,16
7	Středně těžká fyzická práce: skládání zboží, stavění domů, řezání dřeva, uklízení sněhu	23,52
8	Sport vyšší intenzity: jízda na kole (15 km/h), tanec, lyžování, badminton, aerobik, plavání, tenis, chůze (6 km/h), jízda na koni, veslování, ...	25,2
9	Těžká fyzická práce, závodní sport, porážení stromů, nošení těžkých břemen, běh (9km/h), běh na lyžích (8 km/h), horolezectví	37,6